

PUCRS

ESCOLA DE NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS

PAOLA REIS DO AMARAL

INOVAÇÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO COM FOCO EM DIMENSÕES

Porto Alegre
2021

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
NÍVEL MESTRADO

PAOLA REIS DO AMARAL

**INOVAÇÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
UM ESTUDO COM FOCO EM DIMENSÕES**

Porto Alegre
2021

PAOLA REIS DO AMARAL

**INOVAÇÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
UM ESTUDO COM FOCO EM DIMENSÕES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da Escola de Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Administração.

Orientadora: Prof.^a Dra. Ana Clarissa Matte Zanardo dos Santos

Coorientadora: Prof.^a Dra. Ana Clara Aparecida Alves de Souza

PORTO ALEGRE
2021

Ficha Catalográfica

A485i Amaral, Paola Reis do

Inovação Social e Educação Ambiental : um estudo com foco em dimensões / Paola Reis do Amaral. – 2021.

175 f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, PUCRS.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Clarissa Matte Zanardo dos Santos.

Co-orientadora: Profa. Dra. Ana Clara Aparecida Alves de Souza.

1. Inovação Social. 2. Dimensões da Inovação Social. 3. Educação Ambiental. 4. Dimensões da Educação Ambiental. I. dos Santos, Ana Clarissa Matte Zanardo. II. de Souza, Ana Clara Aparecida Alves. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecária responsável: Clarissa Jesinska Selbach CRB-10/2051

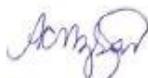
Paola Reis do Amaral

Inovação Social E Educação Ambiental: Um Estudo Com Foco Em Dimensões

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração, pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovado em 15 de junho de 2021, pela Banca Examinadora.

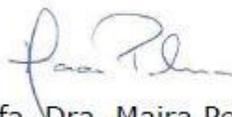
BANCA EXAMINADORA:



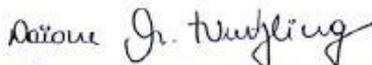
Profa. Dra. Ana Clarissa Matte Z. dos Santos
Orientadora e Presidente da sessão



Profa. Dra. Ana Clara Aparecida Alves de Souza
Coorientadora e Presidente da sessão



Profa. Dra. Maira Petrini



Profa. Dra. Daiane Neutzling

Dedico esta dissertação à memória de minha tia-avó,
Francisca Gomes dos Reis (1930-2021),
pelo exemplo mais bonito de abnegação, indulgência e amor.

AGRADECIMENTOS

Escrever esta dissertação em meio a um contexto pandêmico potencializou o que já se considerava como um processo desafiador e solitário. Entretanto, algumas pessoas, que ao longo da minha vida muito me auxiliaram, fizeram-se ainda mais especiais nesse momento. Aos meus pais, Heloisa e Valmor. Muitos foram os momentos em que acreditei que eles não compreendiam o que eu fazia, mas quando precisei e como sempre, eles estavam lá. Será sempre vocês e por vocês.

À Aline pelo apoio incansável, pela sua energia doada a mim, pelas conversas, pelos momentos de prece e meditação juntas, por tudo em que me ajudou e ajuda cotidianamente. Às amigas que conheci durante o mestrado, principalmente Letícia e Manoela. Cada uma me inspira a seu modo.

Às minhas orientadoras, Prof.^a Dra. Ana Clarissa Matte Zanardo dos Santos e Prof.^a Dra. Ana Clara Aparecida Alves de Souza, meu agradecimento pela paciência, pelos ensinamentos e por acreditarem na minha ideia.

À professora Dra. Paula Henning e à Lorena Silva, sua orientanda de mestrado. Ambas do Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental da FURG, que muito me ensinaram e descortinaram as perspectivas da educação ambiental. As nossas conversas provocaram mudanças permanentes no meu pensar epistêmico e ontológico e foram fundamentais para que eu fizesse escolhas coerentes para a construção desta dissertação.

Agradeço à Daiane, Joice e Kellen, pela prontidão e disponibilidade, por terem acreditado e valorizado o meu trabalho. A Apoena é uma empresa coerente com seus propósitos. Mesmo com as condições que lhes são impostas, o trabalho executado por essas mulheres é de imenso valor e gera repercussões muito positivas para quem é tocado ou tocada por ele.

À Anna Paula e à Natasha, por me auxiliarem com a revisão deste trabalho. Tive muita sorte de reencontrar a Anna e encontrar a Natasha.

À Ana Luiza, Juliana e Rosana, pelas rodadas de pomodoro. Essas companhias, ainda que virtuais, durante as manhãs, tardes e noites de estudo, foram fundamentais para a construção da minha dissertação.

À banca examinadora, composta pelas Prof.^a Dra. Maira de Cassia Petrini, Prof.^a Dra. Daiane Mülling Neutzling, pelas contribuições e sugestões.

À CAPES pela bola auxílio.

À toda estrutura do PPGAD da PUCRS.

*Ninguém caminha sem aprender a caminhar,
sem aprender a fazer o caminho caminhando,
refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar.*
Paulo Freire

RESUMO

A presente pesquisa teve por objetivo analisar as dimensões da inovação social e da educação ambiental. A partir da análise das dimensões buscou-se compreender como a inovação social e a educação ambiental, adotadas em conexão, contribuem para a promoção do desenvolvimento sustentável. No âmbito da inovação social, utilizou-se como referência base para essa investigação a enciclopédia conceitual do CRISES, com as principais categorias e elementos que caracterizam inovações sociais, elaborado por Tardif e Harrisson (2005). As principais categorias do quadro são: Transformações, Caráter Inovador, Inovação, Atores e Processos. Maurer (2011) desenvolveu um estudo em que utiliza as categorias do quadro caracterizando-as como dimensões que possibilitam a análise de outras inovações sociais. A partir dessas dimensões analíticas é que esta pesquisa foi concebida tendo em vista a perspectiva da inovação social. A referência base para a investigação na esfera da educação ambiental foi o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, elaborado pelo Pronea (1992), juntamente com os autores que trabalham a perspectiva de educação ambiental proposta pelo Tratado. A partir do tratado foi possível identificar as seguintes dimensões: Transformações, Interdisciplinaridade, Emancipação, Atores e Processos. Na literatura sobre inovação social são encontrados diversos conceitos e classificações, com isso se pode afirmar que a inovação social ainda é um conceito em construção. Todavia, as definições conceituais apresentadas estão relacionadas ao que fundamenta uma inovação social enquanto seu objetivo principal, que é a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos. Para cumprir as finalidades desta pesquisa, utilizou-se a definição apontada pelo CRISES (2020), que admite as inovações sociais como novos arranjos sociais, organizacionais ou institucionais, com uma finalidade social explícita. Essas iniciativas são concebidas para atenderem uma necessidade, trazerem uma solução para um problema ou aproveitando uma oportunidade de ação, procurando modificar as relações sociais. A literatura sobre educação ambiental, por sua vez, aponta que o conceito evoluiu conforme as conferências mundiais lideradas pela ONU abordavam o tema. No Brasil, o relacionamento com a temática foi se tornando cada vez mais estreito ao passo que as políticas públicas de educação e de meio ambiente foram evoluindo. Existem algumas abordagens epistêmicas sobre a educação ambiental que carecem de atenção e outras que são criticadas por serem distantes de uma realidade sócio-histórica. Para fins desta pesquisa, contudo, fez-se coerente usar a definição concebida pelo Pronea (1992), cujo programa afirma que a educação ambiental é compreendida como um processo dinâmico em permanente construção, orientado por valores baseados na transformação social. Para que o objetivo do trabalho fosse alcançado, foram adotadas técnicas qualitativas. O estudo se caracteriza como uma pesquisa exploratória e descritiva e para a estratégia de investigação se adotou o estudo de caso. O caso estudado foi a empresa de impacto e inovação social Apoena Socioambiental. Os métodos de coleta de dado foram entrevistas em profundidade com as empreendedoras e com os beneficiários dos projetos, além de pesquisa documental de alguns materiais da Apoena. A análise foi realizada com as dimensões oriundas do quadro conceitual, que uniu as dimensões e elementos da inovação social e da educação ambiental. Os resultados da pesquisa destacaram os projetos concebidos pela Apoena e suas principais áreas de atuação, voltados às práticas de educação ambiental frente as cooperativas de reciclagem, as escolas públicas e aos eventos de mobilização social, entre outras ações que a empresa participa como parceira. Foram verificadas as dimensões analíticas da inovação social e da educação ambiental no caso estudado. O estudo do caso da Apoena evidenciou a importância e as singularidades da inovação social e da educação ambiental nos diversos contextos estudados, revelando contribuições para a promoção do desenvolvimento sustentável a partir da realidade local.

Palavras-chave: Inovação Social; Dimensões da Inovação Social; Educação Ambiental; Dimensões da Educação Ambiental.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the dimensions of social innovation and environmental education. Starting from the analysis of the dimensions, we sought to understand how social innovation and environmental education, when adopted in connection, contribute to the promotion of sustainable development. In the scope of social innovation, it was used as a base reference for this investigation the conceptual encyclopedia of CRISES, with the main categories and elements that characterize social innovations elaborated by Tardif and Harrisson (2005). The main categories of the board are: Transformations, Innovative Character, Innovation, Actors and Processes. Maurer (2011) developed a study in which he uses the categories of the board characterizing them as dimensions that allow the analysis of other social innovations. Because of this analytical dimension, this research was conceived in a perspective of social innovation. The basic reference for research in the sphere of environmental education was the Environmental Education Treaty for Sustainable Societies prepared by Pronea (1992), alongside the authors who work with the perspective of environmental education proposed by the Treaty. Using the treaty as a starting point, it was possible to identify the following dimensions: Transformations, Interdisciplinarity, Emancipation, Actors and Processes. In the literature on social innovation, several concepts and classifications were found, thus it can be said that social innovation is a concept under construction. However, the conceptual definitions presented are related to what underlies social innovation as its main objective, which is to improve the quality of life of individuals. To fulfill the purposes of this research, it was used the definition pointed out by CRISES (2020), which admits social innovations as new social, organizational or institutional arrangements with an explicit social purpose. These initiatives are designed to meet a need, to bring a solution to a problem or to take advantage of an opportunity for action, to seek to modify social relationships. The literature on environmental education, still, points out that the concept is evolving as the world conferences led by the UN have been addressing the topic. In Brazil, the relationship with the theme is increasingly closer once public policies on education and the environment have evolved. There are some epistemic approaches to environmental education that demand attention, and others that are criticized for being too distant from socio-historical reality. However, for the purposes of this research, it was consistent to use the definition conceived by Pronea (1992), in which the program states that environmental education is understood as a dynamic process in constant construction, guided by values based on social transformation. In order to achieve the objective of the work, there were adopted qualitative techniques; therefore, this study is characterized as an exploratory and descriptive research. As investigation strategy, it was adopted the case study approach. Thereby, the case studied was the social impact and innovation company Apoena Socioambiental. The data collection methods were: in-depth interviews with women entrepreneurs and project beneficiaries, and documentary research of some Apoena materials. The analysis was conducted by the dimensions originated in the conceptual framework, that united the dimensions and elements of social innovation and environmental education. The research results highlighted the projects designed by Apoena and its main areas of activity, such as environmental education practices in the face of recycling cooperatives, public schools and social mobilization events, among other actions that the company participates as a partner. The analytical dimensions of social innovation and environmental education were verified in the studied case. The Apoena case study showed the importance and singularities of social innovation and environmental education in various contexts, revealing contributions to the promotion of sustainable development based on the local reality.

Keywords: Social Innovation; Social Innovation Dimensions; Environmental Education; Environmental Education Dimensions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Eixos da Inovação Social abordados pelo CRISES

Figura 2. Políticas públicas para a Educação Ambiental no Brasil

Figura 3. Atores projeto Vira Feitoria!

Figura 4. Atores projeto A Voz das Catadoras

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Etapas de Desenvolvimento da Inovação Social

Quadro 2. Definições de Inovação Social

Quadro 3. Enciclopédia conceitual do CRISES (dimensões da inovação social)

Quadro 4. Princípios fundamentais da educação para as sociedades sustentáveis

Quadro 5. Quadro analítico de conexão entre Inovação Social e Educação Ambiental

Quadro 6. Fontes de Dados Secundários

Quadro 7. Seleção dos Respondentes

Quadro 8. Quadro síntese Dimensão Transformações

Quadro 9. Quadro síntese Dimensões Caráter Inovador e Interdisciplinaridade

Quadro 10. Quadro síntese Dimensões Inovação e Emancipação

Quadro 11. Objetivos e Ações do Manifesto Por uma Cidade mais Sustentável e Colaborativa

Quadro 12. Quadro síntese Dimensão Atores

Quadro 13. Quadro síntese Dimensão Processos

LISTA DE SIGLAS

ASSEMBLIFE – Associação dos Empresários e Profissionais Liberais do Bairro Feitoria
CNE – Conselho Nacional de Educação
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CRISES – Centre de Recherche Sur Les Innovation Sociales
DEDS – Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável
EDS – Educação para o Desenvolvimento Sustentável
EDUCRED – Crédito Educativo Universitário
FRVS – Fórum dos Recicladores do Vale dos Sinos
ILZB – Instituto Lixo Zero Brasil
INESC P&D – Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Pesquisa e Desenvolvimento
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change
ISO – International Organization for Standardization
IST – Transformative Social Innovation
MEC – Ministério da Educação
MMA – Ministério do Meio Ambiente
ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONGs – Organizações não governamentais
ONU – Organização das Nações Unidas
PIEA – Programa Internacional de Educação Ambiental
PNEA – Lei de Política Nacional de Educação Ambiental
PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental
TRANSIT – Transformative Social Innovation Theory
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
ZWIA – Zero Waste International Alliance

Sumário

1 Introdução	3
1.1 Delimitação do tema e definição do problema	5
1.2 Objetivos geral e específicos	8
1.2.1 <i>Objetivo geral</i>	8
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i>	8
2 Referencial teórico	9
2.1 Inovação social	9
2.1.2 As Dimensões da Inovação Social	16
2.2 Educação ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável	23
2.2.3 Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável no Brasil	30
2.3 Dimensões analíticas da Inovação Social e da Educação Ambiental	38
3 MÉTODO	43
3.1 Delineamento da pesquisa	43
3.2 Seleção do caso	44
3.3 Coleta de dados	49
3.4 Análise de dados	52
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	55
4.1 Dimensão Transformações	55
4.2 Dimensões Caráter Inovador e Interdisciplinaridade	76
4.3 Dimensões Inovação e Emancipação	93
4.4 Dimensão Atores	107
4.5 Dimensão Processos	122
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	138
5.1 Limitações da Pesquisa	142
5.2 Contribuições Teóricas e Práticas	142
5.3 Indicações para Pesquisas Futuras	143
Referências	144
Apêndices	152
Anexos	157

1 Introdução

Desde o início dos anos 1990, o *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) tem apontado, por meio de relatórios subsidiados por pesquisas de diversas agências e instituições acadêmicas do mundo inteiro, a situação alarmante em relação às consequências do aquecimento global e das mudanças climáticas. No que tange à responsabilidade do Brasil para esse contexto preocupante, dados atuais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) indicam que o índice de desmatamento na Amazônia cresceu 171% em relação a abril de 2019 (CHAVES, 2020). Para um país que já foi sede da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em 1992, vivenciar tempos do antiecológico negacionista da crise climática é uma evidência de que a visão da sustentabilidade ainda não está devidamente encarnada na ideia de desenvolvimento (LAYRARGUES, 2020).

Muitos são os problemas de ordem social associados ao meio ambiente que surgem a partir de um modelo econômico, o qual mantém e gera desigualdades na distribuição e no acesso a recursos, reproduzindo a pobreza e a falta de identidade cidadã (SORRENTINO *et al.*, 2005). Todavia, atualmente, enfrentam-se desafios ambientais, sociais e econômicos globais, que estão próximos de um ponto de inflexão, ameaçando ultrapassar os limites planetários (PURCELL; HENRIKSEN; SPENGLER, 2019).

Em âmbito nacional, a crise que se vivencia, segundo Ascelrad (2010), sempre esteve atravessada por uma questão central: como engajar-se em campanhas que evocam a “proteção ao meio ambiente” sem desconsiderar as evidentes prioridades da luta contra a pobreza e a desigualdade social? Em nome da geração de emprego e renda, propósitos desenvolvimentistas correntes que almejam a rentabilização de capitais não se mostram capazes de responder essa questão. Pelo fato de os problemas ambientais serem entendidos como os danos criados pelas atividades humanas no sistema ecológico, é essencial examinar as múltiplas dimensões das sociedades. As estruturas econômicas, socioambientais e políticas das sociedades de hoje são as causas profundas dos desafios ambientais (CALVENTE *et al.*, 2018). Por isso, neste estudo, a questão ambiental também é considerada como uma questão social, uma vez que, para discutir problemas ambientais, é necessário ter presente a compreensão das dinâmicas da sociedade, de seus problemas, suas perspectivas e desafios (ROCHA; ROCHA; HAMMES, 2016).

Sachs (2007) defende a compreensão inegável de que o crescimento econômico é condição necessária, mas não suficiente, para promover o desenvolvimento. Nesse sentido, considera-se que sociedades só se desenvolverão caso exista paralelamente algum projeto social subjacente para que o bem-estar humano seja construído além do crescimento da renda

(CORREIA *et al.*, 2018). Como alternativa possivelmente viável para a abordagem desses problemas, tidos como intratáveis, tem-se debatido ações que promovam o desenvolvimento sustentável, em termos de uma perspectiva de conciliação possível ao desenvolvimento econômico e à preservação dos recursos naturais (HORST; FREITAS, 2016). As discussões acerca de temas voltados às alternativas de desenvolvimento, como a sustentabilidade, não são pautas recentes. Entretanto, frente as exigências de uma sociedade que demanda por novos padrões de produção e consumo, essas alternativas têm ganhado cada vez mais espaço e força (MARQUES; SANTOS; ARAGÃO, 2020).

Em linha com as expectativas e os anseios dessa sociedade contemporânea, a temática do desenvolvimento sustentável tem, gradativamente, sido eixo norteador de grandes reuniões mundiais. Em abril de 1987, a Comissão Brundtland publicou um relatório que levou à reflexão a respeito de todos os paradigmas até então existentes sobre desenvolvimento, denominado de Nosso Futuro Comum (ONU-BR, 2015). Outrora, no senso comum, o termo sustentabilidade era vinculado apenas às iniciativas ambientais ou de manutenção do crescimento econômico. É nesse contexto que a ideia de desenvolvimento sustentável é difundida para o mundo. O relatório Nosso Futuro Comum traz a possibilidade de haver crescimento econômico sem contrariar ou relativizar a justiça social e os cuidados com o meio ambiente (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE, 1991).

Muitas são as definições para o termo ‘Desenvolvimento Sustentável’ e em alguns momentos são tidos como contraditórios (CORREIA, *et al.*, 2020), mas, a partir do relatório Nosso Futuro Comum (ONU-BR, 2015), o desenvolvimento sustentável poder ser compreendido como “modo de desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE, 1991, p. 46). A Organização das Nações Unidas (ONU) é a precursora e impulsionadora dessa perspectiva conciliadora com o crescimento econômico (EICHLER, SCHWARZ; 2019). Assim, ela tem organizado, ao longo dos anos, conferências e elaborado documentos com o objetivo incessante de buscar por soluções à problemática socioambiental mundial (PURCELL; HENRIKSEN; SPENGLER, 2019).

O documento mais recente da ONU diz respeito à Agenda 2030¹, que foi elaborada em setembro de 2015, no decurso da 70ª Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas

¹ Os 17 Objetivos - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - foram consultados no site ONU-BR. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: mar. 2020. Assim, em todas as vezes que aparecem neste trabalho, referem-se a esta consulta.

(ONU), quando líderes de governo e de estado aprovaram, consensualmente, a nova agenda para o Desenvolvimento Sustentável. A Agenda 2030 é composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e cada nação que teve presença na assembleia se comprometeu a trabalhar com os objetivos em seu país entre 2015 e 2030 (ONU-BR, 2021). Segundo a Organização das Nações Unidas no Brasil (2021), os ODS se estabeleceram como a maior iniciativa global organizada, voltada à redução da pobreza e das desigualdades, em busca de melhoria nas condições sociais e econômicas dos povos, integrando em sua concepção a promoção dos direitos humanos (ONU-BR, 2021).

1.1 Delimitação do tema e definição do problema

Os meios de alcançar as metas do desenvolvimento sustentável são diversos e não são recentes, já eram presentes na sociedade antes mesmo do termo ser cunhado pela ONU. Tais iniciativas podem ocorrer por intermédio de instituições ou por arranjos da sociedade civil, expressos pela interação entre agentes e líderes comunitários, são elas as inovações sociais (CORREIA, *et al.*, 2020). A importância das inovações sociais é reforçada em ambientes onde o Estado de Bem Estar perde força, as comunidades se encontram em situação de vulnerabilidade ou, ainda, é preciso superar situações de crise e de mudança climática. As mudanças advindas destas novas iniciativas têm em comum a alteração da lógica local, promovendo transformações sociais e de poder nas cidades e comunidades onde se desenvolvem (EICHLER, SCHWARZ; 2019).

Na literatura sobre inovação social são encontrados diversos conceitos e classificações, com isso se pode afirmar que a inovação social ainda é um conceito em construção. Existem muitas definições sobre o conceito de inovação social, e esta área de pesquisa ainda possui determinada incipiência teórica (MAURER; SILVA, 2014). Todavia, as definições conceituais apresentadas estão relacionadas ao que fundamenta uma inovação social enquanto seu objetivo principal, que é o atendimento de uma necessidade ou a solução de algum problema para um grupo de indivíduos (CORREIA; OLIVEIRA; GOMEZ, 2016). Ao contribuírem para a promoção do desenvolvimento sustentável, as inovações sociais podem possuir finalidades pedagógicas. Calvente *et. al.* (2018) compreendem que o avanço em direção às metas de desenvolvimento sustentável requer mais atenção à educação, pois a participação dos indivíduos nos processos pedagógicos pode contribuir para o fortalecimento das práticas de sustentabilidade no nível mais amplo da comunidade.

Kolleck (2019) entende que processos pedagógicos orientados para a construção de sociedades sustentáveis não podem ser considerados imediatamente uma inovação social, mas que a educação, quando inovadora e direcionada para o movimento ecológico, se aproxima das iniciativas sociais pois entende que existe princípios e premissas básicas comuns entre os dois fenômenos. Em âmbito nacional, a perspectiva pedagógica com vistas à transformação social e à emancipação dos sujeitos, e que possui relevância significativa perante as políticas públicas brasileiras, é a educação ambiental (CARVALHO, 2017). Educar ambientalmente é uma maneira de levar pessoas a entenderem como estão diretamente ligadas ao meio onde vivem, a perceberem como usam os recursos naturais cotidianamente e a notarem como dependem desses recursos para sobreviverem (SANTOS; SOUZA; MOREIRA, 2017).

Para que seja possível configurar processos de inovação social e de educação ambiental para a alcançar as metas de desenvolvimento sustentável, o ponto de partida deve ser a compreensão dos desafios que se colocam perante a necessidade de desenvolver soluções capazes de viabilizar uma transformação social (KOLLECK, 2019). Assim como a inovação social e a educação ambiental exigem o envolvimento de agentes sociais diversos, o desenvolvimento sustentável também o requer para a sua efetivação. Dessa forma, a união dos dois fenômenos possibilita a concepção de um processo de construção social que incita a participação da sociedade civil, buscando, para isso, um caminho com condições de vida mais dignas para a sociedade atual e futura (CORREIA; OLIVEIRA; GOMEZ, 2016).

As discussões teóricas acerca da inovação social e da educação ambiental apresentam princípios, premissas e dimensões similares. Baseada na Enciclopédia Conceitual do CRISES (Centre de Recherche Sur Les Innovation Sociales), Maurer (2011) desenvolveu um estudo em que utiliza categorias e elementos que constituem uma inovação social enquanto dimensões analíticas que possibilitam a análise de outras inovações sociais. As categorias são Transformações, Caráter Inovador, Inovação, Atores e Processos. Tais categorias encontram determinada equivalência nas produções teóricas sobre educação ambiental, que defendem que esta pedagogia, que é um processo interdisciplinar, possui um papel muito importante no que tange à formação cidadã e emancipatória dos sujeitos, depende da interação entre os atores e possui objetivos de mudança social, rumo a transformação. (REIGOTA, 2014; GUIMARÃES, 2015; CARVALHO, 2017).

A forma como a educação ambiental é implementada e difundida, bem como o papel que os diferentes atores desempenham, influencia a forma como o conceito é compreendido e realizado (KOLLECK, 2019). Para fins desta pesquisa, foi adotada a definição de educação ambiental abordada no Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e

Responsabilidade Global, que aponta para a educação ambiental como processo dinâmico em permanente construção, orientado por valores baseados na transformação social (PRONEA, 1992). O Tratado estabeleceu 16 princípios para a educação ambiental. A partir deles, surgiram as dimensões e os elementos para a análise desta pesquisa no âmbito da educação ambiental que unida a inovação social, utilizou-se como referência base para esta investigação, as dimensões analíticas de Maurer (2011) baseadas na Enciclopédia Conceitual do CRISES. Esta enciclopédia contém as principais categorias e os elementos que caracterizam as inovações sociais, conforme 49 estudos de pesquisadores do CRISES, e foi elaborada por Tardif e Harrisson (2005), autores membros do mesmo Centro.

Com base no Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, criado pelo Pronea (1992), e no quadro teórico construído por Tardif e Harrisson (2005) e elaborado por Maurer (2011) como dimensões analíticas para a análise de outras inovações sociais, foi desenvolvido um quadro conceitual que combina dimensões e elementos da inovação social e da educação ambiental. O quadro orientou a elaboração dos roteiros de entrevista, assim como as análises desta pesquisa. As dimensões que compõem o quadro conceitual são: Transformações; Caráter Inovador e Interdisciplinaridade; Inovação e Emancipação; Atores e Processos.

A inovação social pode ser pensada como uma premissa para a construção de um novo modelo de atendimento às demandas sociais com respeito à diversidade e à unidade humana, e que contribua para a promoção de mais igualdade social (CORREIA *et. al.*, 2018). É nessa perspectiva que a educação ambiental também pode ser pensada e somada a inovação social. Isso porque seu objetivo consiste na busca por um novo modo de pensar, no qual o indivíduo se reconhece como cidadão capaz de alimentar a ideia de uma sociedade mais igual e justa dentro do contexto de desenvolvimento (JACOBI, 2005).

A inovação social surge como uma possibilidade de solução potencialmente sustentável para os desafios sociais, como mudança climática, destruição ambiental e exclusão social (HOWALDT; KOPP; SCHWARZ, 2015). Já, a educação ambiental, em específico, pode construir a possibilidade da ação cidadã no sentido de contribuir para a formação de uma coletividade que é responsável pelo mundo em que habita e problematiza tais desafios (SORRENTINO *et al.*, 2005). O ambientalismo, por exemplo, é considerado um amplo movimento de mudança, enraizado em ideias de grande descontentamento e que gera, até hoje, enorme variedade de inovações sociais, que vão desde a reciclagem urbana até parques eólicos de propriedade das comunidades (MULGAN, 2006). A importância da educação ambiental para esse movimento social repousa no fato de poder gerar consciência cidadã, emancipação e

empoderamento. A relevância está também na oportunidade de estimular as pessoas, através de práticas contextualizadas, a exercer a capacidade de fazerem análises críticas de modo a enxergar as possibilidades de mudança do meio em que habitam (CARVALHO; FRIZZO, 2016).

A presente pesquisa analisará, nessa perspectiva, a empresa social Apoena Socioambiental, que atua em diversos setores da sociedade do Vale do Rio dos Sinos e na Região Metropolitana de Porto Alegre (RS). Como questão de pesquisa, este trabalho propõe-se a responder o seguinte: *como a inovação social associada à educação ambiental contribui para a promoção do desenvolvimento sustentável?*

1.2 Objetivos geral e específicos

1.2.1 Objetivo geral

Em conformidade com a questão de pesquisa apresentada, esta pesquisa tem como objetivo geral: *compreender como a inovação social associada à educação ambiental contribui para a promoção do desenvolvimento sustentável.*

1.2.2 Objetivos específicos

1. Identificar como as dimensões da inovação social são contempladas no caso estudado;
2. Relacionar os elementos de inovação social e educação ambiental;
3. Analisar as contribuições do caso estudado para a promoção do desenvolvimento sustentável;

2 Referencial teórico

Este capítulo tem por objetivo apresentar a origem dos conceitos e resgatar a discussão sobre inovação social e educação ambiental com base nos principais autores seminais e nos estudos mais atuais concernentes à temática. Sendo assim, para a caracterização do referencial teórico, serão apresentadas as seguintes subseções: (i) Inovação social; (ii) Dimensões da Inovação Social; (iii) Educação ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável; (iv) Educação ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável no Brasil; (v) Dimensões Analíticas da Inovação Social e da Educação Ambiental.

2.1 Inovação social

A primeira definição de inovação foi cunhada por Schumpeter no final da década de 1920 (SLAPPENDEL, 1996; CROSSAN; APAYDIN, 2010). Existem muitas definições de inovação e cada uma enfatiza um aspecto diferente do termo (CROSSAN; APAYDIN, 2010). Talvez por possuir um sentido amplo, a palavra inovação tem sido utilizada de diversas formas e por diversas áreas do conhecimento (FRANZONI, 2019). Entretanto, não são todas as ideias, as práticas ou os objetos que podem ser identificados como inovações, pois a novidade é uma percepção que pode ser conferida a uma realidade restrita, mas, por outro lado, ser totalmente desconhecida (SLAPPENDEL, 1996).

Slappendel (1996) reflete que a inovação possui relações com a conjuntura em que está sendo aplicada. Por sua vez, unindo aspectos organizacionais aos benefícios pretendidos e enxergando a inovação como processo e resultado, Crossan e Apaydin (2010) definem:

A inovação é produção ou adoção, assimilação e exploração de uma novidade de valor agregado nas esferas econômica e social; renovação e ampliação de produtos, serviços e mercados; desenvolvimento de novos métodos de produção; e estabelecimento de novos sistemas de gestão. É tanto um processo como um resultado. (CROSSAN; APAYDIN, 2010, p. 1155).

Ao longo de muito tempo, a inovação foi abordada apenas pela perspectiva econômica e tecnológica, com direcionamentos predominantemente às organizações privadas (TAYLOR, 1970). Essa tendência é vigente até os dias atuais, porém a conjuntura que a sociedade vivencia possui uma demanda latente por soluções concretas e sustentáveis para os problemas de cunho social associados ao meio ambiente (HOWALDT; DOMANSKI; KALETKA, 2016).

Em 1970, Taylor escreve sobre inovação social, consolidando-se como um dos autores pioneiros a trazer o tema para o meio acadêmico. A inovação social tem como objetivo principal

alcançar benefícios sociais. O propósito é desenvolver novas soluções para resolver os desafios sociais (MULGAN, 2006; MULGAN *et al.*, 2007). No entanto, apesar de representar uma mudança de paradigma dentro do fenômeno da inovação e possuir grande relevância para a sociedade, ainda não existe uma análise sistemática e sustentada da inovação social, com suas teorias, características e seus impactos (HOWALDT; DOMANSKI; KALETKA, 2016). Ademais, ainda é considerado um tema incipiente e sem grade expressão nas pesquisas sobre inovação (VAN DER HAVE; RUBALCABA, 2016).

Mesmo que a resposta para o que é inovação social ainda permaneça “vaga” devido ao crescimento e a implementação bem-sucedida de inovação social por empreendedores, organizações e empresas, o conceito tornou-se inevitavelmente uma “palavra da moda” (EDWARDS-SCHACHTER; WALLACE, 2017).

As inovações sociais podem estar presentes em diversos âmbitos da sociedade. Mulgan *et al.* (2007) trazem como exemplos os movimentos sociais feministas e ambientalistas que provocam o surgimento de inovações sociais até hoje. O sufrágio feminino se tornou lei obrigatória no Brasil em 1965 (LIMONGI; OLIVEIRA; SCHMITT, 2019). Essa inovação na legislação brasileira é considerada por Mulgan *et al.* (2007) como advinda dos movimentos sociais enraizados em falhas de desigualdade de gênero. Nesse sentido, as inovações sociais buscam resolver as mazelas da sociedade de maneira sustentável a longo prazo e implementar mudanças substanciais e positivas (DAWSON; DANIEL, 2010).

Restringindo a inovação social às atividades e aos serviços, pode-se considerar que são gerados e motivados pelo objetivo de atender a uma necessidade social e que são predominantemente desenvolvidos e difundidos por organizações cujos objetivos principais são sociais (MULGAN, 2006). O que diferencia a inovação social das inovações tradicionais é que as últimas são, geralmente, motivadas pela maximização do lucro e serem difundidas através de organizações que também são orientadas, principalmente, pela maximização do lucro (MULGAN *et al.*, 2007).

O crescimento do campo da inovação social tem sido impulsionado por tendências como a crítica aos modelos de negócio e às perspectivas econômicas dominantes, aos declínios nos investimentos públicos e às necessidades de países em desenvolvimento, cuja inovação tecnológica de ponta não é suficiente para resolver os problemas sociais (VAN DER HAVE; RUBALCABA, 2016). Apresentando soluções diferentes das que habitualmente são buscadas pelos setores responsáveis, a inovação social é uma resposta aos chamados “problemas intratáveis”, gerados pelo fracasso das soluções convencionais e dos paradigmas estabelecidos em todos os três setores da sociedade (NICHOLLS; MURDOCK, 2012).

A inovação social pode indicar mudanças significativas na maneira como a sociedade evolui, como suas estruturas são modificadas e suas normas éticas revisitadas. Essas mudanças são, em primeiro lugar, a preocupação de ação coletiva da sociedade civil, de políticas públicas e de movimentos sociais (MOULAERT; MACCALLUM; HILLIER, 2013).

A inovação social abrange novas práticas, conceitos, instrumentos de política, compromissos com a sociedade, novas formas de cooperação e organização, métodos, processos e regulamentos desenvolvidos e/ou adotados por cidadãos, clientes políticos, a fim de atender às demandas sociais e resolver problemas e desafios sociais de uma maneira melhor do que as práticas já existentes. (HOWALDT; KOPP; SCHWARZ, 2015, p. 31).

O fenômeno da inovação social toma forma quando uma nova ideia estabelece uma maneira diferente de pensar e agir, mudando os paradigmas existentes. As inovações sociais são novas práticas sociais criadas a partir de ações coletivas, orientadas a objetivos que visam promover mudanças sociais por meio da reconfiguração de como os objetivos sociais eram alcançados anteriormente (CAJAIBA-SANTANA, 2013).

Como as inovações sociais são orientadas para práticas sociais, é necessário levar em conta as estruturas sociais, como elas habilitam e constroem os agentes enquanto atuam (CAJAIBA-SANTANA, 2013). Os resultados da inovação social podem ser múltiplos, assumindo a forma de novas instituições, novos movimentos sociais, novas práticas sociais ou diferentes estruturas de trabalho colaborativo (MOULAERT; MACCALLUM; HILLIER, 2013). Independentemente da fonte de inovação social, os conceitos de ação social e mudança social são essenciais para o processo. As inovações sociais possuem impacto no desenvolvimento social futuro e representam estabilidade além de modismos temporários (NICHOLLS; MURDOCK, 2012).

Para Cloutier (2003), a inovação social deve atender a certos requisitos no que diz respeito ao seu processo de criação e implementação, pois é um resultado da cooperação entre uma diversidade de atores. A partir dessa perspectiva, a inovação social pode ser vista como um processo de aprendizagem coletiva e de criação de conhecimento. Também requer a participação dos usuários em vários níveis ao longo do processo de criação, desenvolvimento e implementação da inovação social. Já, para Petittlerc (2003) deve-se colocar os atores em perspectiva em relação às estruturas sociais, pois se compreende as inovações sociais como a capacidade que os atores possuem para se libertarem dos determinismos estruturais.

Cajaiba-santana (2013) considera a inovação social como parte de uma nova cultura de empoderamento, que é central para criar mudanças sociais significativas. Em 2014, foi inaugurado o projeto *Transformative Social Innovation Theory* –TRANSIT com o objetivo de

desenvolver uma teoria de inovação social transformadora para compreender como a inovação social pode trazer empoderamento e transformação social (HAXELTINE *et al.*, 2016). O projeto de pesquisa desenvolveu uma teoria resultante da integração da Teoria da Transição, da Teoria dos Movimentos Sociais e da Teoria Institucional. Dessa forma, Haxeltine *et al.* (2016) conceituam a inovação social transformativa – IST (*Transformative Social Innovation*):

Um processo no qual as relações sociais, envolvendo novas formas de fazer, organizar, enquadrar e / ou conhecer, desafiam, alteram e / ou substituem instituições estabelecidas (e / ou dominantes) em um contexto material-social específico. Em vez de ser um “tipo” de inovação, consideramos a ETI como um processo que altera os padrões existentes de estruturação nas práticas locais, resultando em vários graus de institucionalização à medida que uma jornada na ETI se desenvolve no tempo e no espaço. (HAXELTINE *et al.*, 2016, p. 9).

Dentro dessa lógica, os autores chamam a atenção sobre a possibilidade do empoderamento de uns acabar desempoderando outros. Além disso, o TRANSIT contribui com o entendimento da inovação social ao propor quatro conceitos para analisar as diferentes formas da inovação social e da mudança: 1) inovação social, (2) sistemas de inovação, (3) atores da mudança do jogo e (4) narrativas de mudança.

Avelino *et al.* (2017) fazem uma reflexão muito importante no que tange à necessidade de existir um verdadeiro entendimento por parte dos inovadores sociais no planejamento e na execução de suas ações. Há um erro recorrente das organizações responsáveis pelas questões sociais, que, ao perceberem que determinado resultado específico de um processo obteve sucesso, concluem que esse mesmo processo produzirá sempre o mesmo resultado específico. Desse modo, acabam replicando falhas, quando poderiam, ao invés disso, gerarem valor social. Essa falha ocorre pela falta de conhecimento por parte dos agentes transformadores sobre o público que se pretende assistir com a inovação social, por exemplo. Por fim, o que ocorre é que soluções inovadoras que buscavam incluir e empoderar, passam a fazer o contrário, excluindo e desempoderando pessoas (AVELINO *et al.*, 2017).

Howaldt, Domanski e Kaletka (2016) dialogam no mesmo sentido trazendo como alternativa para o debate a importância de as inovações sociais mobilizarem os cidadãos para participarem ativamente dos processos de inovação e, assim, aprimorar a capacidade inovadora geral da sociedade. Isso requer mudança nos modelos de governança e participação política, permitindo resultados às vezes inesperados através do envolvimento das partes interessadas. Isso também requer interação entre atores, suas redes, formuladores de políticas e o mercado (HOWALDT; DOMANSKI; KALETKA, 2016).

Diversos autores dedicam seus estudos aos processos de desenvolvimento das inovações sociais. Mulgan (2006) trata desse processo, primeiramente, por meio da verificação da necessidade não alcançada; em um segundo passo, o autor descreve uma etapa de testagem; e, na terceira e última etapa, é que se configura a avaliação e difusão das ideias elaboradas para a implementação da inovação social. Murray, Caulier-grice e Mulgan (2010) também discorrem sobre o processo das inovações sociais, porém o fazem em mais etapas e com maior detalhamento, conforme é ilustrado no quadro 1.

Quadro 1. Etapas de Desenvolvimento da Inovação Social

Etapas de desenvolvimento de uma Inovação Social
<p>1) Sugestões e inspirações: Onde os problemas principais e a necessidade de criação de uma inovação social são identificados. Esses problemas podem ser divididos em categorias, incluindo causas diretas e subjacentes, além de fatores contribuintes.</p> <p>2) Propostas: onde ocorre o progresso das ideias que criam a inovação social. Nessa fase, a origem do problema é compreendida, é definida a área que será atendida e as possíveis soluções são trabalhadas e identificadas.</p> <p>3) Prototipagem: ocorre quando as ideias são testadas na perante a realidade da área que foi definida anteriormente.</p> <p>4) Sustentabilidade: quando há a manutenção da ideia e essa se torna uma prática cotidiana.</p> <p>5) Escalonamento: ocorre quando a inovação social cresce e se dissemina, passando a estabelecer trajetórias de crescimento, incluindo aqui a possibilidade de uso de estratégias incrementais e que tragam expansão a iniciativa social.</p> <p>6) Mudança Sistemática: A última fase elencada pelos autores trata de estabelecer novas formas de pensar e fazer que envolvam todos os agentes da economia e da sociedade por meio da inovação social.</p>

Fonte: Adaptado de Murray, Caulier-Grice e Mulgan (2010)

Ao escreverem sobre o processo de criação, execução e desenvolvimento de uma inovação social, Rollin e Vincent (2007) ressaltam o papel dos atores nesta sistemática. Para os pesquisadores, os atores estão no centro da dinâmica da inovação social e se encontram na origem dos processos de criação desta iniciativa. Basicamente, são quatro tipos de atores que participam e interagem nesta dinâmica para a implementação da inovação social: **i) Os detentores da ideia:** são os atores que criam ou desenvolvem a ideia de uma inovação social; **ii) Os financiadores:** responsáveis pelo financiamento do processo de inovação social, podendo ser organizações do setor público ou privado e até mesmo fundações; **iii) Os partidários ou parceiros:** possuem o papel de acompanhar, apoiar ou promover uma inovação social; e, por fim, **iv) Os usuários:** são os atores que realmente se beneficiam da inovação social desenvolvida. À sua maneira, esses atores contribuem para o sucesso das inovações sociais. Geralmente, eles vêm de redes e se reúnem em torno de interesses comuns, são movidos por valores e ambições

semelhantes e partilham uma visão comum da realidade socioeconômica em que operam (ROLLIN; VINCENT, 2007).

Mesmo que a resposta para o conceito de inovação social ainda pareça impreciso devido ao crescimento de suas implementações bem-sucedidas, sejam essas realizadas por empreendedores sociais ou por organizações do segundo ou terceiro setor (EDWARDS-SCHACHTER; WALLACE, 2017), é possível identificar na diversidade conceitual que existe no tema, alguns objetivos em comum e que estes objetivos podem contribuir e se complementar. O quadro 2 apresenta algumas das grandes variedades de definições de inovação social.

Quadro 2. Definições de Inovação Social

Autor	Definição
Taylor (1970)	Formas aperfeiçoadas de ação, novas formas de fazer as coisas, novas invenções sociais.
Cloutier (2003)	A inovação social é uma nova resposta a uma situação social que se encontra desfavorável, visa o bem-estar dos indivíduos e das comunidades por meio de uma ação e de uma mudança sustentável a longo prazo.
Tardif e Harrisson (2005)	Condições das relações existentes entre os atores de vários setores e níveis envolvidos durante o processo de inovação que permite que os interesses e os objetivos de todos sejam contemplados. Para que esses objetivos sejam alcançados e se tornem objetivos gerais, obrigatoriamente, deve haver cooperação entre os atores.
Mulgan <i>et al.</i> (2007)	Novas ideias que funcionam na satisfação de objetivos sociais; atividades inovativas e serviços que são motivados pelo objetivo de satisfazer necessidades sociais e que são predominantemente desenvolvidas e difundidas através de organizações cujos propósitos primários são sociais.
Moulaert <i>et al.</i> (2007)	Ferramenta para uma visão alternativa do desenvolvimento urbano, focada na satisfação de necessidades humanas (e <i>empowerment</i>) através da inovação nas relações no seio da vizinhança e da governança comunitária
Rollin e Vincent (2007)	As inovações sociais respondem a uma necessidade urgente de se melhorar as práticas sociais e organizacionais, a fim de gerar novidades que aumentem o bem-estar geral da sociedade, não só daqueles detentores de capital para consumir, mas também para aqueles que, muitas vezes, encontram-se à margem da sociedade.
Bignetti (2011)	A inovação social é definida como o resultado do conhecimento aplicado às necessidades sociais por meio da participação e da cooperação de todos os atores envolvidos, gerando soluções novas e duradouras para grupos sociais, comunidades ou para a sociedade em geral.
Cajaiba-Santana (2013)	As inovações sociais manifestam-se em mudanças de atitudes, comportamentos, ou percepções, o que resultam em novas práticas sociais.
TRANSIT (2016)	Inovação Social transformadora, como mudança nas relações sociais, envolvendo novas formas de fazer, organizar, enquadrar e/ou saber, que desafia, altera e / ou substitui instituições / estruturas dominantes em um contexto social específico.
CRISES (2020)	A Inovação Social se trata de novos arranjos sociais, organizacionais ou institucionais com uma finalidade social explícita. É iniciada por um indivíduo ou um grupo de indivíduos para atender a uma necessidade, trazer uma solução para um problema ou aproveitar uma oportunidade de ação a fim de modificar as relações sociais. Ao encontrar adeptos, as inovações sociais assim iniciadas, podem levar às transformações sociais.

Fonte: Adaptado de Bignetti (2011), Maurer e Silva (2014), Agostini *et al.* (2017), CRISES (2020)

A inovação social possui um caráter importante no que tange à interdisciplinaridade, quando utilizada de forma adequada em pesquisas científicas que estão em contínuo desenvolvimento (MOULAERT; MACCALLUM; HILLIER, 2013). Na década de 1970, Taylor defendia que, para que as mudanças sociais fossem introduzidas e posteriormente estabelecidas, a inovação social deveria percorrer um caminho interdisciplinar e de cooperação entre muitas partes envolvidas. O caráter interdisciplinar da inovação social possui relação direta com o ambientalismo, por exemplo.

No contexto do amplo debate social em torno do desenvolvimento sustentável e os necessários processos de transformação social, retoma-se o questionamento da relação entre inovações sociais e mudança social (HOWALDT; DOMANSKI; KALETKA, 2016). Isso porque, para que os processos de mudança social sejam iniciados, é necessário vincular as inovações sociais com as transformações sociais necessárias para o alcance do desenvolvimento sustentável (DAWSON; DANIEL, 2010; HOWALDT; DOMANSKI; KALETKA, 2016), assim como se deve levar em consideração que, no processo de transformação do meio ambiente, são criados e recriados modos de relacionamento da sociedade entre si e com a natureza.

Perante a contribuição que as inovações sociais podem apresentar para a promoção do desenvolvimento sustentável, Mehmood e Parra (2013) concebem a inovação social como uma ação coletiva que busca atender às necessidades não satisfeitas do próprio desenvolvimento sustentável. Para os autores, a inovação social para o desenvolvimento sustentável pode ser refletida de duas maneiras. Em primeiro lugar, conecta a satisfação das necessidades básicas – incluindo aquelas relacionadas à melhoria da qualidade do meio ambiente, inovação nas relações sociais, governança, empoderamento e justiça social – às agendas de sustentabilidade; e, em segundo lugar, destacam questões locais e globais, como a adaptação às mudanças climáticas e o desenvolvimento insustentável. Correia *et. al.* (2018) defendem que as características da inovação social que buscam promover o desenvolvimento sustentável estão relacionadas com o modo que as inovações sociais são geradas, implementadas e difundidas a partir das necessidades sociais específicas do contexto. Tornando-se necessário investigar as relações estabelecidas entre as iniciativas de inovação social como mecanismos de promoção do desenvolvimento sustentável.

No que tange à contribuição das inovações sociais para o desenvolvimento sustentável, Horst e Freitas (2016) constroem uma discussão sobre o potencial das inovações sociais direcionado ao contexto da reciclagem de resíduos sólidos. Os autores defendem que as inovações sociais mostraram que podem trazer benefícios ambientais, promovendo o

desenvolvimento da comunidade e tornando legítimo o conhecimento dos atores envolvidos nos processos de concepção da inovação em ambientes de cooperativas de reciclagem, oportunizando melhoras da qualidade de vida das pessoas. Nesse sentido, a inovação social pode constituir um meio gerador de mudanças e, portanto, possibilita o paradigma do desenvolvimento sustentável, constituindo oportunidades de transformação ambiental, social e econômica.

A inovação social está relacionada à mudança social (DAWSON; DANIEL, 2010; NEUMEIER, 2012; HOWALDT; KOPP; SCHWARZ, 2015; HAXELTINE *et al.*, 2016; AVELINO *et al.*, 2017) e essa deve ser a sua principal característica a ser colocada em evidência (NEUMEIER, 2012; HOWALDT, KOPP, SCHWARZ, 2015). Portanto, o que está por trás do caminho da inovação social não é um problema social a ser resolvido, mas a mudança social que ela gera. Desse ponto de vista, pode-se perceber melhor a grande faceta do processo de criação da inovação social como novas ideias manifestadas nas ações sociais que levam à transformação social, propondo novas alternativas e novas práticas sociais para os grupos sociais (DAWSON; DANIEL, 2010).

Enfocou-se, assim, aspectos importantes da origem conceitual de inovações sociais, de seus processos e abordagens, assim como a pluralidade de conceitos existente em torno desse fenômeno, além das contribuições da inovação social para o desenvolvimento sustentável. A próxima seção abordará as dimensões de análise das inovações sociais.

2.1.2 As Dimensões da Inovação Social

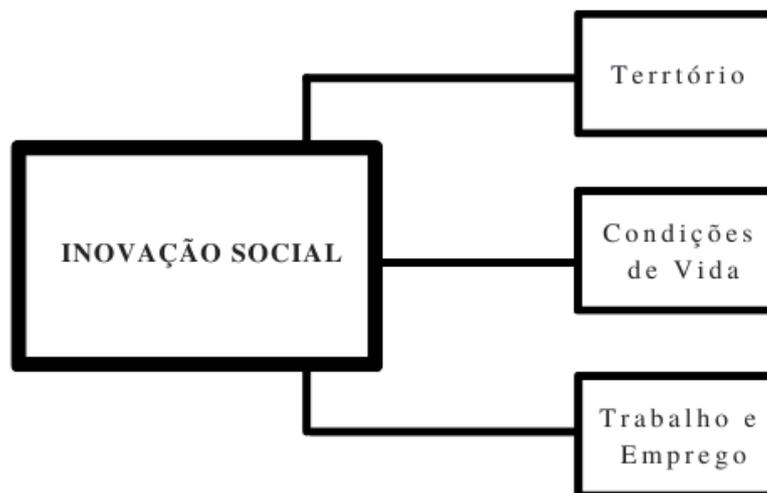
Considerando a diversidade e a extensão do conceito de inovação social, pode-se compreender que as dimensões para análise também tendem a ser plurais. Estudando contextos específicos, objetivos, processos ou distinguindo os atores envolvidos no desenvolvimento de uma inovação social, cada pesquisador inclina-se a analisar as dimensões das inovações sociais de maneira particular. No entanto, algumas dimensões são comuns a alguns pesquisadores e, por esse motivo, serão aprofundadas nesta seção. Tardif e Harrisson (2005) construíram um modelo que permite a análise de inovações sociais, apresentado no Quadro 3. Tal modelo servirá de orientação para a discussão sobre as dimensões de análise da inovação social deste capítulo.

Tardif e Harrisson (2005) desenvolveram uma enciclopédia conceitual com base em 49 artigos publicados por membros do *Centre de Recherche sur les Innovations Sociales* (CRISES). Esta pesquisa foi construída com o objetivo de verificar o nível de conhecimento

dos trabalhos desenvolvidos pelo CRISES, além de verificar a integração entre os pesquisadores membros do centro de pesquisa. A enciclopédia conceitual é a extensão de dois trabalhos também desenvolvidos por membros pesquisadores do CRISES, sendo o primeiro sobre inovações sociais (CLOUTIER, 2003) e o segundo sobre transformações sociais (PETITCLERC, 2003).

As pesquisas sobre inovações e transformações sociais desenvolvidas pelos membros do CRISES se ancoram em três eixos complementares. São eles: território, condições de vida e trabalho e emprego. O conceito de inovação social definido pelo CRISES também está alinhado a estes três pilares que alicerçam os estudos do centro, conforme ilustrado na figura 1.

Figura 1. Eixos da Inovação Social abordados pelo CRISES



Fonte: Elaborado pela Autora com base no CRISES (2020)

No eixo do território, os pesquisadores estão principalmente interessados nos papéis dos atores sociais e em suas práticas inovadoras, nas recomposições territoriais contemporâneas. Eles estudam, em particular, o surgimento de redes sociais e suas ligações com novas formas de territorialidade; relações entre empresas, atores sociais e órgãos políticos locais; identidades locais e suas ligações com o desenvolvimento econômico e social, bem como, as modalidades de governança territorial (TARDIF; HARRISSON, 2005).

Já, no eixo das condições de vida, os pesquisadores se concentram em identificar, descrever e analisar inovações sociais voltadas para a melhoria das condições de vida, principalmente no que diz respeito a consumo, uso do tempo, ambiente familiar, inserção no mercado de trabalho, habitação, renda, saúde e segurança das pessoas. Essas inovações estão localizadas, geralmente, na junção de políticas públicas e movimentos sociais: serviços

coletivos, práticas de resistência, lutas populares, novas formas de produção e consumir, etc. (TARDIF; HARRISSON, 2005).

Por fim, no eixo trabalho e emprego, os pesquisadores centralizam os estudos na organização do trabalho, regulamentação do emprego e governança corporativa no setor manufatureiro, na função pública e na economia do conhecimento. A pesquisa se concentra nas dimensões emprego organizacional e institucional e de trabalho. Eles dizem respeito a ambos, sindicatos e empresas, como políticas públicas e têm interesse em determinados temas tais como estratégias das partes interessadas, parceria, governança corporativa, novos empregos, envelhecimento no trabalho, formação e economia do conhecimento (TARDIF; HARRISSON, 2005).

Com base nos estudos analisados, Tardif e Harrisson (2005) verificaram que os conceitos fundamentais que compõem a definição de inovação social que busca por transformações sociais são compostos pelas seguintes dimensões:

- novidade, caráter inovador;
- o objetivo;
- os processos;
- as relações entre atores e estruturas;
- as relações entre os atores;
- restrições

Esses seis elementos de definição permitiram que os autores desenvolvessem, a partir de resumos dos 49 textos, uma tabela com os principais conceitos que afetam a inovação e as transformações sociais. É, portanto, uma primeira análise transversal que tenta “ganhar altitude” em vista dessas considerações. Para além de descobrir as particularidades de cada um desses textos, o objetivo dos autores é encontrar pontos comuns das pesquisas realizadas pelos membros do CRISES (TARDIF; HARRISSON, 2005).

A tabela com os principais conceitos que afetam a inovação e as transformações sociais está definida no próprio quadro denominado “Enciclopédia Conceitual do CRISES”, que, por sua vez, é constituído por cinco categorias de análise de uma inovação social. As principais categorias que constituem o quadro são: Transformações, Caráter Inovador, Inovação, Atores e Processos. Maurer (2011) desenvolveu um estudo em que utiliza as categorias da Enciclopédia Conceitual do Crises como **dimensões** que possibilitam a análise de outras inovações sociais. Dessa forma, faz-se interessante salientar que o termo “dimensões analíticas” não foi utilizado na pesquisa produzida por Tardif e Harrisson (2005), porém, para fins de operacionalização e

com base no estudo dirigido por Maurer (2011), o termo “dimensões analíticas” também será adotado nesta dissertação.

Devido ao detalhamento da análise feita por Tardif e Harrisson (2005), que, além de contemplar os três eixos de trabalho do CRISES, é composta por diversos elementos que enriquecem o trabalho dos autores, as dimensões identificadas na pesquisa conforme o Quadro 3, orientaram a análise proposta neste trabalho. É importante ressaltar, contudo, que os autores que fazem parte dos 49 artigos utilizados por Tardif e Harrisson (2005) também serão contemplados na análise desta dissertação.

Quadro 3. Enciclopédia conceitual do CRISES (dimensões da inovação social)

Dimensão TRANSFORMAÇÕES	Dimensão CARÁTER INOVADOR	Dimensão INOVAÇÃO	Dimensão ATORES	Dimensão PROCESSOS
<p>Contexto macro/micro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crise - Ruptura - Descontinuidade - Modificações estruturais <p>Econômica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emergência - Adaptação - Relações de Trabalho - Relações de Produção e Consumo <p>Social</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recomposição - Reconstrução - Exclusão/ Marginalização - Prática/ Mudança - Relações Sociais 	<p>Modelo</p> <ul style="list-style-type: none"> - de trabalho - de desenvolvimento - Governança - Quebec <p>Economia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Do saber/ Conhecimento - Mista - Social <p>Ação Social</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testes - Experimentos - Políticas/ Programas - Arranjos Institucionais - Regulação Social 	<p>Escala</p> <ul style="list-style-type: none"> - Local <p>Tipos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnico - Sócio-Técnico - Social - Organizacional - Institucional <p>Propósito</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bem comum - Interesse geral - Interesse coletivo - Cooperação 	<p>Socias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Movimentos de Cooperativas/ Comunidades - Sociedade civil - Sindicatos <p>Organizações</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empresas - Organizações - Economia Social - Organizações coletivas <p>Instituições</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estado - Identidade/ Valores/Normas <p>Intermediários</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comitês - Redes sociais/ de aliança/ de inovação 	<p>Modos de Coordenação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação - Participação - Mobilização - Aprendizado <p>Meios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parcerias - Integração - Negociação - Empoderamento - Difusão <p>Restrições</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complexidade - Incerteza - Resistência/ Tensão - Compromisso - Inflexibilidade Institucional

Fonte: Adaptado Tardif e Harrison (2005) e Maurer (2011)

A dimensão “Transformações” é analisada por Tardif e Harrisson (2005) baseada em três elementos principais compostos cada um por suas peculiaridades. Primeiramente, a análise

é realizada em termos do contexto social e/ou ambiental em que a inovação social é criada. Para que esse contexto seja compreendido em sua total complexidade, é sugerido pelos autores que seja realizada a identificação da total conjuntura que estimularia a criação de inovações. Geralmente, este ambiente é configurado por falhas, crises, seja de natureza econômica ou social, como o desemprego. Ademais, caso ocorra determinadas modificações neste ambiente, tais mudanças podem acarretar rupturas ou descontinuidade de uma determinada estrutura dentro do sistema social que, até então, estava em vigor. Estas alterações implicam, portanto, em modificações estruturais (MAURER, 2011; MAURER; SILVA, 2014).

As mudanças nestas estruturas, formam o segundo elemento de análise que compõem a dimensão ‘Transformação’. As crises, descontinuidades, rupturas e modificações estruturais podem impactar negativamente um grupo de relações econômicas, trazendo mudanças drásticas, que, conseqüentemente, levam os atores a fazer adaptações nessa esfera econômica, a desenvolver novas trajetórias ou criar novas estruturas produtivas, caracterizando, assim, uma situação emergencial. Quando existe uma adaptação ou um desenvolvimento por parte das estruturas econômicas, surgem novas relações de trabalho, de produção ou de consumo.

O último elemento analítico da dimensão ‘Transformações’ é o impacto que o contexto problemático causa nas estruturas sociais. Neste elemento, Tardif e Harrison (2005) apontam que os laços sociais podem ser reestruturados e/ou reconstruídos ao se adotar novas práticas, seja essa adoção por meio das relações de trabalho, de produção ou de consumo, ou por alterações nas relações sociais. Quando tais alterações ocorrem, podem levar à exclusão social ou marginalização dos sujeitos. Implicando, assim, em impactos em ambas as estruturas, econômicas e sociais (MAURER; SILVA, 2014).

Na dimensão “caráter inovador”, Tardif e Harrison (2005) descrevem sobre a ação social que leva à formação de uma inovação. Os diferentes modelos econômicos que surgem a partir da sua implementação e o tipo de economia a qual ela pertence. Dessa forma, é importante revisitar o contexto de mudança, pois a partir dele é que os atores são levados a agir, desenvolvendo soluções para amenizar as questões problemáticas de um ambiente. Estas soluções tem por obrigatoriedade o fato de serem inéditas nos ambientes específicos onde elas emergem (TARDIF; HARRISSON, 2005). Para desenvolvê-las, os atores constituem novos arranjos institucionais, que são o resultado de sua ação coletiva (MAURER, 2011; MAURER; SILVA, 2014).

Com o passar do tempo, as iniciativas inovadoras que consolidarem seus benefícios sociais e/ou econômicos tendem a ser institucionalizadas (TARDIF; HARRISSON, 2005). Cria-se, assim, modelos de desenvolvimento, em que o Estado tende a representar o principal

ator de trabalho (novas formas de organização do trabalho), de governança (parcerias entre o governo e outras instituições), e Quebec (pertencentes à Economia Social) (MAURER; SILVA, 2014, p. 133). O papel de novas políticas públicas ou de programas durante a fase de implementação da inovação social, auxiliando ou limitando, também é evidenciado nesta dimensão. Além disso, as inovações sociais geram novos tipos de economia, como a Economia do Conhecimento, a Economia Mista e a Economia Social (MAURER; SILVA, 2014).

A terceira dimensão do modelo desenvolvido por Tardif e Harrison (2005) se denomina “Inovação”. Aqui se dedica atenção ao tipo de inovação perante a finalidade da iniciativa social. Para o CRISES, inovações sociais podem estar localizadas ao longo de um *continuum*, do social ao técnico (MAURER; SILVA, 2014, p. 134). As inovações técnicas representam as inovações que possuem forma de um produto ou tecnologia, já as inovações sociotécnicas, se desenvolvem dentro das organizações e em conjunto com a expansão de uma tecnologia (MAURER, 2011; MAURER; SILVA, 2014).

As “inovações sociais organizacionais” também ocorrem dentro de organizações e seu objetivo é trazer melhorias nas condições de trabalho. As inovações sociais que melhor aderem a descrição de “sociais” são aquelas desenvolvidas por atores da sociedade civil e que não se expandem em organizações convencionais. A última forma de inovação social analisada aqui é a forma institucional, que se refere principalmente a soluções em que o Estado desempenha o papel principal, como na formulação de novas leis. (MAURER; SILVA, 2014, p. 134,) Seja qual for a forma de uma inovação social, Tardif e Harrison (2005) afirmam que essas necessitam ter um caráter local.

“Atores” é a quarta dimensão analítica. Nesta dimensão são descritos os vários atores envolvidos no processo de criação e implementação de uma inovação social. Tardif e Harrison (2005) pontuam os atores enquanto: Social, Organizacional, Institucional e Intermediário. Os atores sociais são aqueles que compõem a sociedade civil, como movimentos cooperativos, cooperativas ou associações comunitárias. Por sua vez, os atores organizacionais contemplam empresas, organizações da economia social, empreendimentos coletivos e acionistas das empresas. Os atores institucionais englobam as instituições do Estado, que trazem consigo a identidade, as normas e os valores de cada ator dessa instituição. A categoria de atores intermediários inclui os chamados “atores híbridos”, que se referem à relação entre os diferentes atores e resultam em comissões ou redes sociais bi- ou trilaterais de alianças ou de inovação (MAURER; SILVA, 2014, p. 135).

A última dimensão analítica de uma inovação social, de acordo com Tardif e Harrison (2005), é denominada “Processo” e é descrita pelos modos de coordenação, dos meios

envolvidos e das restrições que existem para a implementação de uma inovação social. Os modos de coordenação simbolizam o modo pelo qual os próprios inovadores interagem e coordenam o desenvolvimento da inovação social. Dessa forma, suas particularidades podem ser a mobilização e a participação dos atores. Pelo fato de uma inovação social implicar na interação, envolvimento e cooperação entre diversos atores, é conveniente que esses adquiram novos conhecimentos e habilidades em função de existir determinada troca de informação entre eles. Esse aprendizado coletivo pode levar, então, a geração de novas regras e de novos padrões sociais. O modo de coordenação envolve também a avaliação da inovação social durante o seu desenvolvimento (MAURER; SILVA, 2014).

Tardif e Harrison (2005) se referem aos fatores que não estão em conformidade ou aspectos negativos que surgem no processo de desenvolvimento de uma inovação social como restrições. Os aspectos que podem não entrar em conformidade são diversos e podem ser numerosos, tais como a complexidade e a incerteza da dinâmica social, a resistência e as tensões apresentadas por alguns atores devido à novidade que surge no ambiente. Muitas vezes, alguns requisitos são necessários para que algum compromisso se estabeleça entre os agentes. Outro fator que tange aos aspectos negativos, é a rigidez institucional do ambiente, que, muitas vezes, pode impedir a propagação da inovação social. Outro elemento analítico dentro desta dimensão se refere aos meios pelos quais os processos desta inovação são estabelecidos. (MAURER; SILVA, 2014).

Assim sendo, as dimensões apresentadas na *Enciclopédia Conceitual do Crises*, por Tardif e Harrison (2005), contemplam o processo de inovação social desde a sua criação, a partir de um contexto que é deficitário em algum sentido, até a avaliação de ações implementadas para suprir essa necessidade – esta última etapa busca um aprimoramento nas práticas adotadas para melhorar o alcance dos objetivos pretendidos. Em toda esta jornada, a interação entre todos os atores é indispensável.

Tendo em vista tais aspectos relacionados às dimensões propostas por Tardif e Harrison (2005) e pensando, sobretudo, na melhoria do alcance dos objetivos pretendidos e em como suprir uma necessidade apresentada, na sequência, serão abordadas as discussões acerca da temática de educação ambiental, suas possibilidades de transformação social, os desafios e as complexidades do desenvolvimento sustentável.

2.2 Educação ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável

Temas como aquecimento global, qualidade das águas e do ar, assim como a quantidade de lixões a céu aberto, são debatidos diariamente, inclusive nas mídias de massa em todo o planeta. O discurso existe, mas falta a ação (UMPIERRE, PECKE, ANELLO, 2018). Silva e Menk (2012) afirmam que o modelo de desenvolvimento vigente não se preocupa com os limites dos recursos naturais, utilizando-os como se fossem infinitos. Perante as ações individuais que podem ser tomadas para amenizar essa problemática, Almada e Bernardes (2013) apontam que grande parte dos desastres ambientais poderia ser evitada caso houvesse mudança de práticas, se hábitos de consumo fossem repensados e se as atitudes referentes ao meio ambiente fossem mais cautelosas. Entretanto, Rocha, Rocha e Hammes (2016) traçam uma perspectiva mais abrangente, pois defendem que os problemas ambientais não são fruto de ações de todos os indivíduos, mas reflexo de uma política econômica e ambiental mais ampla que atinge a todos. Dessa maneira, os atores sociais locais, em muitos casos, são vítimas e não a causa dos desgastes ecológicos de seu habitat (ROCHA; ROCHA; HAMMES, 2016).

No que tange à responsabilidade individual, mudar comportamentos com base na conscientização é um fator essencial para que os padrões de produção e de consumo também mudem (REIGOTA, 2014). Existem demandas por mudanças de comportamento em prol da sociedade e do meio ambiente que indicam a necessidade de reconsiderar alguns aspectos da educação (GADOTTI, 2012). Nesse sentido, Marques, Santos e Aragão (2020) refletem sobre a importância em compreender quais são os fatores que se relacionam com a função prática da educação e seu alcance na realidade social de determinado contexto, para que, assim, exista a possibilidade de alcançar mudanças comportamentais, trazendo determinada capacidade crítica aos sujeitos. No âmbito pedagógico, a atuação para o equilíbrio entre as dimensões ambiental, econômica e social, incorporando a noção de equidade entre humanidade e ambiente para a promoção de comunidades e sociedades sustentáveis, é urgente (SILVA; TEIXEIRA, 2019).

Surgem, com isso, as pedagogias orientadas a repensar as problemáticas socioambientais de forma holística e interdisciplinar, como a educação ambiental (GADOTTI, 2012). Reis, Semêdo e Gomes (2012) compreendem a educação ambiental enquanto um instrumento fundamental para uma possível alteração do modelo de degradação ambiental vigente e que as práticas educativas relacionadas à questão ambiental podem assumir função transformadora. Assim como, Santos, Souza e Moreira (2017) afirmam que é por meio da educação ambiental que as pessoas podem buscar se envolver e conhecer os problemas de suas

comunidades, além de reconhecer o seu papel social perante as problemáticas ambientais. Por essa perspectiva, Serrentino *et. al.* (2005) expressam sua compreensão diante da temática.

A educação ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Ela deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e corresponsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais. (SORRENTINO, *et al.*, 2005, pp. 288-289).

Sauvé (2005) faz uma ressalva importante sobre o tema. A autora defende que a educação ambiental não deve ser compreendida como uma “forma” de educação (uma “educação para...”), entre inúmeras outras, pois a educação ambiental não pode ser reduzida a uma ferramenta para a resolução de problemas do meio ambiente. Segundo Reigota (2014), a educação ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, na mudança de comportamento, no desenvolvimento de competências, na capacidade de avaliação e de participação dos educandos. Nessa direção, Barbosa e Oliveira (2020) defendem a educação ambiental enquanto um processo coletivo e subjetivo, em que se cria possibilidades para os sujeitos intervirem no meio ambiente. Estes sujeitos são atravessados não somente pelo que acontece no ambiente de aprendizado, mas se relacionam criticamente com toda a construção social que os cercam (BARBOSA; OLIVEIRA, 2020).

A educação ambiental é, então, um processo de aprendizagem longo e contínuo que vislumbra nos indivíduos competências para uma ação consciente e responsável perante o meio que habitam, através da compreensão da complexidade da temática ambiental e das relações existentes entre essa temática com fatores históricos, políticos e sociais (GUIMARÃES, 2015). Corroborando com a definição de Guimarães (2015), Sauvé (2005) afirma que a educação ambiental abarca dinâmicas sociais, de início na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão autônoma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluções possíveis para eles. Mais do que uma educação “a respeito do, para o, no, pelo ou em prol do” meio ambiente, o objeto da educação ambiental é, fundamentalmente, a relação complexa com o meio ambiente. (SAUVÉ, 2005)

A questão ambiental abordada pela educação ambiental possibilita não somente abarcar as dimensões sociais, mas deve, sim, ser considerada também como uma questão social, pois, para discutir problemas ambientais, é necessário ter presente a sociedade e sua dinâmica, seus problemas e desafios (ROCHA; ROCHA; HAMMES, 2016). Leff (2011) dialoga com esta perspectiva:

A educação ambiental traz consigo uma nova pedagogia que surge da necessidade de orientar a educação dentro do contexto social e na realidade ecológica e cultural onde se situam os sujeitos e atores do processo educativo. Por um lado, isto implica a formação de consciências, saberes e responsabilidades que vão sendo moldados a partir da experiência concreta com o meio físico e social, e busca a partir dali soluções aos problemas ambientais locais; isto vem questionar a tendência de adotar concepções homogêneas da realidade, imitando e aplicando modelos científicos, tecnológicos e sociais gerados nos países do Norte para a solução de problemas ambientais dos países do Sul. (LEFF, 2011, p. 257).

O surgimento da vertente educacional que se orienta para questões ambientais se relaciona com o contexto pós-guerra com o intuito de construir condições sociais e econômicas adequadas para a sociedade (SORRENTINO, *et al.*, 2005). As origens da educação ambiental se conectam à criação da UNESCO, órgão da ONU que inicia as discussões sobre educação em geral e especificamente sobre a educação ambiental (BARBIERI; SILVA, 2011). Ao passo que a ONU e a UNESCO vislumbram a temática da educação ambiental em suas conferências mundiais, o tema ganha visibilidade, profundidade e evolui perante a sociedade acadêmica (REIGOTA, 2014; GUIMARÃES, 2015; CARVALHO, 2017). Em 1972 foi realizada a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano em Estocolmo e é nesse evento que se estabelece determinado planejamento contendo 110 resoluções, sendo uma delas referente à importância da implementação da Educação Ambiental de caráter interdisciplinar nas instituições de ensino, com o intuito de preparar os sujeitos para uma convivência em harmonia com o meio ambiente (SILVA *et al.*, 2005).

Cinco anos após Estocolmo, em 1977, acontece em Tbilisi, (EUA) a Conferência Intergovernamental sobre educação ambiental, baseada nos métodos da interdisciplinaridade e nos princípios da complexidade. Assim, inicia-se um processo global orientado a criar as condições para formar uma nova consciência sobre o valor da natureza e para reorientar a produção de conhecimento (JACOBI, 2005). Gadotti (2012) afirma que Tbilisi se tornou um divisor de águas na questão da educação ambiental, pois a diversidade de inspirações e de práticas que foram abordadas na conferência transformaram a educação ambiental em um rico campo de estudos, de pesquisas e projetos de intervenção. Nesse momento, a educação ambiental é compreendida como um processo educativo pelo qual se podem assimilar de modo articulado as dimensões ambiental e social, para problematizar a realidade (LOUREIRO, 2004). Esse campo educativo tem sido fertilizado transversalmente, e isso tem possibilitado a realização de experiências concretas de educação ambiental de forma criativa e inovadora por diversos segmentos da população e em diversos níveis de formação (BARBIERI; SILVA, 2011).

Todavia, conceitos como o de desenvolvimento sustentável foram surgindo, já que impedir o crescimento dos países era algo inaceitável (SANTOS, SOUZA, MOREIRA, 2017). Houve, assim, uma incorporação do conceito de educação ambiental ao discurso do desenvolvimento sustentável (GADOTTI, 2012). Sauvé (2005) afirma que a área da educa o ambiental evolui de modo construtivo, entretanto, ainda enfrenta problemas que podem comprometer suas metas fundamentais. A autora aponta que o principal desafio contemporâneo   a predominância da ideologia do desenvolvimento, expressa pela proposi o da ‘educa o para o desenvolvimento sustentável’, pois surge, assim, um meio para que a educa o possa ser vista como um instrumento a serviço da conserva o do meio ambiente, considerado este como um reservatório de recursos a serem explorados em fun o de um desenvolvimento sustentável.

Em 1992, a Conferência das Na es Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento teve como produto a assinatura da Agenda 21. A agenda 21 consiste em um plano de a o assinado por 179 países que se comprometeram com metas para a melhoria das condi es ambientais do planeta (ONU, 1992). No Capítulo 36 da Agenda 21 surge a primeira ideia de Educa o para o Desenvolvimento Sustentável (EDS). Esse fato demonstra determinada altera o de percurso no âmbito das conferências intergovernamentais promovidas pela ONU e nos documentos produzidos por elas (GADOTTI, 2012).

Desse modo, muitos conceitos, objetivos, diretrizes, metodologias e outras questões sobre a educa o ambiental que se associa ao desenvolvimento sustentável foram concebidos ou desenvolvidos em diversas conferências internacionais sobre meio ambiente, muitas delas tendo a UNESCO como promotora ou apoiadora (BARBIERI; SILVA, 2011). Torna-se, com isso, de fácil evidência o reconhecimento internacional da importância da educa o ambiental e da educa o para o desenvolvimento sustentável (EDS) como potências integrantes da educa o de qualidade e fundamental para a sustentabilidade socioambiental (SILVA; TEIXEIRA, 2019).

O conceito de educa o para o desenvolvimento sustentável   concebido pela própria UNESCO, que o compreende como uma ideia ampla de ensino sobre sustentabilidade. A educa o para o desenvolvimento sustentável pode ser compreendida como uma educa o para a transforma o social, que tem por objetivo criar sociedades mais sustentáveis (UNESCO, 2012). Contemplando todos os aspectos da educa o, incluindo o planejamento e o desenvolvimento de políticas. Segundo a UNESCO (2012), a educa o para o desenvolvimento sustentável visa fornecer uma intera o coerente entre educa o, conscientiza o pública e treinamento com vistas   cria o de um futuro mais sustentável.

Ao passo que ocorre a alteração nas denominações, a UNESCO se torna responsável pela tarefa de desenvolver esse novo conceito de educação para a sustentabilidade, educação para um futuro sustentável ou educação para o desenvolvimento sustentável, já que todos esses termos passaram a ser utilizados com o mesmo sentido e objetivo nos documentos da ONU e da UNESCO a partir de então (BARBIERI; SILVA, 2011). O documento sobre a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) indica que as raízes da educação para o desenvolvimento sustentável se encontram na experiência de 30 anos da educação ambiental, que, em sua breve trajetória, trouxe muitas contribuições ao conceito de desenvolvimento sustentável, passando, assim, a ideia de que a educação para o desenvolvimento sustentável é uma evolução da educação ambiental (UNESCO, 2015).

A ideia de que a educação para o desenvolvimento sustentável é uma evolução da educação ambiental também é encontrada em uma pesquisa elaborada por Hesselink, Kempen e Wals (2000) com estudantes e educadores da área nos Estados Unidos. Os autores notaram determinado consenso de que a educação para o desenvolvimento sustentável é de fato uma força, fenômeno ou ferramenta na educação contemporânea. Muitos veem a educação para o desenvolvimento sustentável como a próxima geração de educação ambiental. Outros apontam que a educação para o desenvolvimento sustentável deve fazer parte de uma boa educação ambiental e não há necessidade de acabar com a educação ambiental. Novamente, outros sugerem que a educação ambiental é uma parte de educação para o desenvolvimento sustentável. Apesar das diferentes concepções sobre a relação entre educação ambiental e educação para o desenvolvimento sustentável, a maioria dos estudantes e educadores parece considerar a educação para o desenvolvimento sustentável como o próximo estágio evolutivo ou como nova geração de educação ambiental (HESELINK; KEMPEN; WAL, 2000).

A Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) foi um dos principais eventos globais que deu ênfase ao papel central da educação na busca comum pelo desenvolvimento sustentável. Sob responsabilidade da UNESCO, a DEDS configurou a Educação para o Desenvolvimento Sustentável incluindo todos os âmbitos do desenvolvimento humano e abrangendo os desafios urgentes que o mundo enfrenta de maneira interdisciplinar e holística, visando a aquisição de valores, buscando desenvolver o pensamento crítico e a capacidade de encontrar soluções para os problemas, recorrendo à multiplicidade de métodos, estimulando o processo participativo de tomada de decisão e, principalmente, buscando ser sempre aplicável à realidade das pessoas, relacionando-se com a vida local (UNESCO, 2015).

Mais uma vez, a UNESCO (2015) enfatiza que a educação para o desenvolvimento sustentável não deve ser equiparada à educação ambiental, afirmando que a educação ambiental

é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, com as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente. O desenvolvimento sustentável, portanto, engloba a educação ambiental, colocando-a no contexto mais amplo dos fatores socioculturais e das questões sociopolíticas de igualdade, pobreza, democracia e qualidade de vida. O desenvolvimento sustentável deve ser integrado em outras disciplinas e não pode, em função do seu alcance, ser ensinado como uma disciplina independente como é a Educação Ambiental (UNESCO, 2015).

Colocar a educação ambiental no âmbito das disciplinas, porém, é afirmar exatamente o contrário ao que diversos autores brasileiros e de diferentes vertentes da educação ambiental defendem (SORRENTINO, 2004; LAYRARGUES, 2009; JACOBI, 2005; LOUREIRO *et al.*, 2005; REIGOTA, 2014; GUIMARÃES, 2015; CARVALHO, 2017). Reigota (2014) afirma que a educação ambiental não se trata de oferecer disciplinas, mas sim, conquistar espaços e possibilidades da contribuição da educação ambiental em todo o processo pedagógico voltado para a ampliação da cidadania, da democracia, da liberdade, da justiça e das possibilidades de construção de uma sociedade sustentável. Sauvé (2005) defende que o surgimento da educação para o desenvolvimento sustentável fez com que a educação ambiental perdesse seu reconhecimento como lugar de interdisciplinaridade e de diálogo de saberes. Saberes esses ligados às ciências biofísicas e humanas, saberes tradicionais, da experiência e do senso comum.

Nesse contexto, Jacobi (2003) afirma que a educação ambiental deve ser situada em um contexto mais amplo, o da educação para a cidadania, configurando-se como elemento determinante para a consolidação de sujeitos cidadãos. Isso sugere noções de responsabilidade e de pertencimento para a construção de uma sociedade ética que possui preocupações com o coletivo e tem por objetivos gerar benefícios e impactos positivos globais (SILVA; MENK, 2012).

O desenvolvimento conceitual da educação para o desenvolvimento sustentável, de forma independente da participação da comunidade de educadores, é um problema reconhecido tanto pelos docentes quanto pelos órgãos internacionais, o que vai servir como um objeto de crítica por muitos praticantes da educação ambiental (BARBIERI; SILVA, 2011). Jacobi, Tristão e Franco (2009) defendem que a educação para o desenvolvimento sustentável ainda é focada na elaboração e na transmissão de conteúdos descontextualizados e despolitizados, no sentido de falhar ao instaurar mudanças efetivas na realidade através da tessitura de um conhecimento crítico e intencionalmente engajado.

Sob certos aspectos e em determinados contextos, a educação para o desenvolvimento sustentável se mostra pertinente, como quando se torna o meio que permite dar início a um

diálogo entre os atores das áreas da economia, da política e do meio ambiente (GUIMARÃES, 2015). É importante que a educação para o desenvolvimento sustentável estimule o debate junto aos atores da área da educação, que é, ao mesmo tempo, espelho do desenvolvimento das sociedades, e, mais especificamente, junto aos atores da educação ambiental, a qual não pode desenvolver toda a amplitude de seu projeto educativo senão com o reconhecimento e a valorização desses profissionais (SAUVÉ, 2005). Educar para o desenvolvimento sustentável pode se colocar como um conceito limitado e limitador da educação ao passo que não há debate sobre a temática justamente com quem a coloca em prática, assim não há a abrangência necessária para se constituir em concepção organizadora da educação. Dessa forma, só uma visão problematizadora da educação para o desenvolvimento sustentável traria avanços epistemológicos (GADOTTI, 2012).

Através das conferências internacionais da UNESCO e da ONU se torna evidente o reconhecimento internacional da importância da educação ambiental e da educação para o desenvolvimento sustentável como potências integrantes da educação de qualidade e fundamental para a sustentabilidade socioambiental (SILVA; TEIXEIRA, 2019). Freitas (2006), por sua vez, desconsidera uma discussão que tende à dicotomia entre educação ambiental e educação para o desenvolvimento sustentável como um confronto entre uma visão desenvolvimentista e economicista e uma visão política de educação. Sem reduzir a importância de situar conceitualmente a compreensão de ambas as categorias, o autor aponta alguns dos argumentos mais utilizados na defesa da designação da educação ambiental em detrimento ao termo educação para o desenvolvimento sustentável ou na redução da educação para o desenvolvimento sustentável a uma corrente da educação ambiental.

Uma eventual conotação da designação de desenvolvimento sustentável com uma perspectiva em que cabe a racionalidade economicista e desenvolvimentista que constitui um dos pilares da crise socioambiental da atualidade; uma eventual não necessidade da designação educação para o desenvolvimento sustentável pelo fato de a designação educação ambiental já abarcar a intencionalidade socioeconômica ou, até incluir a educação para o desenvolvimento sustentável como uma corrente; uma eventual ambiguidade conceitual do termo desenvolvimento sustentável que seria, assim, “um conceito sem um sentido claro” (que constitui, de certa forma, uma postura de nem a, nem b). (FREITAS, 2006, p. 7).

Para Silva e Teixeira (2019), faz-se importante reconhecer que há um papel a ser desempenhado pela educação em prol da sustentabilidade universal e que as práticas educativas que se propõem sustentáveis devem apontar para propostas pedagógicas voltadas ao desenvolvimento da criticidade dos sujeitos. A educação para o desenvolvimento sustentável não deve contribuir para aumentar as tensões e as fraturas entre diferentes abordagens

educativas, mas sim conceber uma oportunidade para incentivar um intenso e profícuo cruzamento de posicionamentos necessariamente diversos e uma ampla e coerente convergência de ação, na construção de sociedades mais sustentáveis (FREITAS, 2006). Nesse caminho, Gadotti (2012) acredita que o conceito de educação para o desenvolvimento sustentável seguirá surgindo e o que permitirá transcendê-lo é não ignorar suas limitações, assim como ocorre com tantas outras definições. Por outro lado, também não é o caso de polarizar posições entre educação ambiental e educação para o desenvolvimento sustentável.

A partir da discussão entre educação ambiental e educação para o desenvolvimento sustentável em nível das conferências internacionais, a próxima seção contextualizará este debate em âmbito nacional.

2.2.3 Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável no Brasil

O surgimento do movimento ambientalista brasileiro não pode ser pensado sem levar em conta os movimentos sociais (CARVALHO, 2017). A questão ambiental é atravessada pelos movimentos de lutas sociais das décadas de 1980 e 1990 em que houve aproximações e diálogos progressivos, com mútua influência entre as lutas ecológicas e os movimentos sociais urbanos (REIGOTA, 2014; CARVALHO, 2017). Nesse contexto, o assassinato de Chico Mendes e o movimento dos seringueiros possui especial relevância para a repercussão em âmbito mundial do movimento ambientalista brasileiro (GUIMARÃES, 2015).

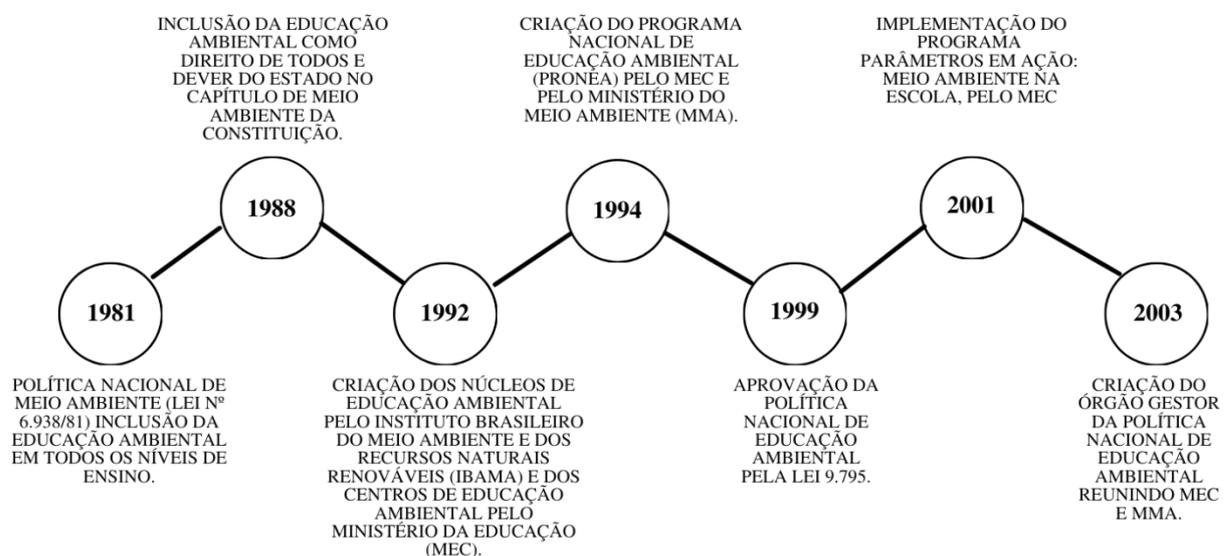
Considerando os aspectos legais, a educação ambiental começou a ser abordada no Brasil com a Política Nacional do Meio Ambiente, que já pensava a necessidade de a educação ambiental estar presente nas escolas brasileiras em todos os níveis (UMPIERRE; PECKE; ANELO, 2018). Em 1999 é sancionada a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, e no Art 1º é apresentado o conceito de educação ambiental:

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999, s/p.).

As políticas públicas de educação ambiental implicaram em uma crescente capacidade do Estado de responder, ainda que com mínima intervenção direta, às demandas que surgem do conjunto articulado de instituições atuantes na educação ambiental transformadora e emancipatória (SORRENTINO *et al.*, 2005). No Brasil, as discussões sobre educação ambiental adquiriram caráter público e abrangente ao passo que as políticas públicas se

institucionalizaram. O começo disso tudo se dá em meados da década de 1980 (ROCHA; ROCHA; HAMES, 2016). A partir da Política Nacional de Educação Ambiental são criadas as Comissões Estaduais Interinstitucionais de Educação Ambiental, responsáveis pela formulação de políticas estaduais para a educação ambiental. Também surgem Redes de Educação Ambiental, agregando pessoas e instituições, e realizando eventos e atividades articuladas em torno do tema (SILVA; TEIXEIRA, 2019). A figura 2 apresenta as principais políticas públicas brasileiras que impulsionaram a promoção da educação ambiental no país.

Figura 2. Políticas Públicas para a Educação Ambiental no Brasil



Fonte: Adaptado de Carvalho e Frizzo (2016); Carvalho (2017)

O Brasil possui papel protagonista no debate da educação ambiental e abriga uma rica discussão sobre as especificidades do tema para a construção da sustentabilidade (LAYRARGUES, 2004). Em concordância, Reigota (2014) discorre sobre a importância da produção científica brasileira sobre a educação ambiental, afirmando que a produção brasileira de livros de qualidade voltados para a temática ambiental no âmbito da educação, se não é muito grande, é, pelo menos, bastante expressiva. A educação ambiental contribui à visão crítica da sociedade, podendo incentivar uma maior participação dos brasileiros nas questões que envolvem as políticas públicas, assim como os movimentos sociais que possuem a finalidade de lutar pela resolução de problemas ambientais (SORRENTINO *et al.*, 2005).

A educação ambiental e a educação para o desenvolvimento sustentável ganharam mais visibilidade no país a partir da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS). O marco da década deixou autores, pesquisadores e educadores ambientais esperançosos e com grandes expectativas sobre os possíveis desdobramentos em consequência

desse evento, principalmente, a respeito da formulação de políticas públicas. Em 2004, a atual Ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, organizou um documento sobre as Identidades da Educação Ambiental Brasileira e nele escreveu sobre o contexto que envolvia o início da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

A educação ambiental vive um momento histórico. Depois da Conferência Internacional sobre Conscientização Pública para a Sustentabilidade, realizada na Grécia, em 1997, o dia primeiro de janeiro de 2005 ficará marcado na lembrança de educadores ambientalistas em todo o mundo. Este será o primeiro dia da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014). [...] Inspirados por este desafio e, como governo, convocados a participar da iniciativa, nos sentimos mobilizados. [...] O Ministério do Meio Ambiente, por intermédio do Programa Nacional de Educação Ambiental (Pronea), oferece uma oportunidade, uma janela, um olhar introspectivo para a educação ambiental no Brasil. A razão é simples: continuar disseminando o diálogo, como essência do intercâmbio, da participação e do controle social, diretriz da nova política ambiental integrada. Um passo rumo à sustentabilidade, entre nós e em todo o planeta. (SILVA, 2004, p.7).

Nesse contexto, o uso da terminologia educação para o desenvolvimento sustentável a partir da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) não ocorreu de maneira pacífica (FREITAS, 2006; REIGOTA, 2014; GUIMARÃES 2015). Mantendo-se, assim, o uso da denominação de educação ambiental como um produto direto da interdisciplinaridade inerente ao campo da sustentabilidade (CARVALHO, 2017). A aproximação de pesquisadores de diferentes campos inevitavelmente recai sobre a orientação não meramente conceitual, mas ideológica e política da educação ambiental; dessa forma, tais disputas acabaram refutando conceitualmente a educação para o desenvolvimento sustentável e reafirmando o conceito de educação ambiental (SILVA; TEIXEIRA, 2019).

Gadotti (2012) relata que durante o V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental, realizou-se uma pesquisa sobre a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável com mais de 1.500 participantes do evento. A pesquisa demonstrou que 68% das pessoas acreditavam ser inconveniente mudar a expressão “educação ambiental” para “educação para o desenvolvimento sustentável”. Essas pessoas, muitas possivelmente integrantes do ambiente acadêmico, argumentavam que a substituição da educação ambiental pela educação para o desenvolvimento sustentável “representa a perda de um capital simbólico construído na região com muita dificuldade e com grande potencial transformador”. Nesse sentido, existe uma frase polêmica e muito citada que Reigota (2014) escreve em seu livro: “Ao mantermo-nos fiéis à denominação educação ambiental não abdicamos de nossa história para abraçar outra, da qual seríamos apenas receptores e não sujeitos.” (REIGOTA, 2014, p. 31).

Muitos autores apontam que na sociedade brasileira o evento não governamental mais significativo para o avanço da educação ambiental foi o Fórum Global, que ocorreu paralelamente à Conferência da ONU sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, no Rio de Janeiro, em 1992, conhecida como Rio-92 (SORRENTINO, 2004; JACOBI, 2005; LOUREIRO *et al.*, 2005; REIGOTA, 2014; GUIMARÃES, 2015; CARVALHO, 2017). Nessa ocasião, as ONGs e os movimentos sociais de todo o mundo se reuniram no Fórum Global e formularam o Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, cuja importância foi definir o marco político para o projeto pedagógico de educação ambiental. Esse tratado está na base da formação da Rede Brasileira de Educação Ambiental, bem como das diversas redes estaduais, que formam grandes articulações de entidades não governamentais, escolas, universidades e pessoas que querem fortalecer diferentes ações, atividades, programas e políticas de educação ambiental (REIGOTA, 2014; GUIMARÃES, 2015; CARVALHO, 2017).

O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, estabelecido em 1992 no Fórum Global, foi concebido pelo Programa Nacional de Educação Ambiental (Pronea) e se constituiu não só como um marco nacional. Este documento ganha vistas mundialmente relevantes para a educação ambiental por ter sido elaborado no âmbito da sociedade civil e por reconhecer a educação ambiental como um processo dinâmico em permanente construção, orientado por valores baseados na transformação social (PRONEA, 2005). No Brasil, uma das iniciativas tomadas após o tratado foi o estabelecimento das diretrizes curriculares nacionais para a Educação Ambiental, em nível básico e superior, por meio da Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação – CNE (BRASIL, 2012). Este tratado estabelece dezesseis princípios fundamentais da educação para as sociedades sustentáveis, conforme demonstra o quadro 4.

Quadro 4. Princípios fundamentais da educação para as sociedades sustentáveis

1.	A educação é um direito de todos; somos todos aprendizes e educadores.
2.	A educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seus modos formal, não-formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade.
3.	A educação ambiental é individual e coletiva. Tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária, que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações.
4.	A educação ambiental não é neutra, mas ideológica. É um ato político.
5.	A educação ambiental deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar.
6.	A educação ambiental deve estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas e da interação entre as culturas.

7.	A educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em seu contexto social e histórico. Aspectos primordiais relacionados ao desenvolvimento e ao meio ambiente, tais como população, saúde, paz, direitos humanos, democracia, fome, degradação da flora e fauna, devem ser abordados dessa maneira.
8.	A educação ambiental deve facilitar a cooperação mútua e equitativa nos processos de decisão, em todos os níveis e etapas.
9.	A educação ambiental deve recuperar, reconhecer, respeitar, refletir e utilizar a história indígena e culturas locais, assim como promover a diversidade cultural, linguística e ecológica. Isto implica uma visão da história dos povos nativos para modificar os enfoques etnocêntricos, além de estimular a educação bilíngue.
10.	A educação ambiental deve estimular e potencializar o poder das diversas populações, promovendo oportunidades para as mudanças democráticas de base que estimulem os setores populares da sociedade. Isto implica que as comunidades devem retomar a condução de seus próprios destinos.
11.	A educação ambiental valoriza as diferentes formas de conhecimento. Este é diversificado, acumulado e produzido socialmente, não devendo ser patenteado ou monopolizado.
12.	A educação ambiental deve ser planejada para capacitar as pessoas a trabalharem conflitos de maneira justa e humana
13.	A educação ambiental deve promover a cooperação e o diálogo entre indivíduos e instituições, com a finalidade de criar novos modo de vida, baseados em atender às necessidades básicas de todos, sem distinções étnicas, físicas, de gênero, idade, religião ou classe.
14.	A educação ambiental requer a democratização dos meios de comunicação de massa e seu comprometimento com os interesses de todos os setores da sociedade. A comunicação é um direito inalienável e os meios de comunicação de massa devem ser transformados em um canal privilegiado de educação, não somente disseminando informações em bases igualitárias, mas também promovendo intercâmbio de experiências, métodos e valores.
15.	A educação ambiental deve integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações. Deve converter cada oportunidade em experiências educativas de sociedades sustentáveis.
16.	A educação ambiental deve ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais compartilhamos este planeta, respeitar seus ciclos vitais e impor limites à exploração dessas formas de vida pelos seres humanos.

Fonte: Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA (1992)

Os princípios do Tratado enfatizam a necessidade de um pensamento crítico, de um fazer coletivo e solidário, da interdisciplinaridade, da multiplicidade e diversidade. Estabelece igualmente um conjunto de compromissos coletivos para a sociedade civil (JACOBI, 2005). No Brasil, a educação ambiental que se orienta pelo Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global tem buscado construir uma perspectiva interdisciplinar para compreender as questões que afetam as relações entre os grupos humanos e seus ambientes e intervir nelas, acionando diversas áreas do conhecimento e diferentes saberes – também não escolares, como os das comunidades e das populações locais (CARVALHO, 2017). A forte influência da interdisciplinaridade no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global é fomento à emancipação do sujeito e à transformação social, tão presentes nos princípios que o compõem (JACOBI, 2003).

Assim sendo, Santos, Souza e Moreria (2017) afirmam que a formação do conhecimento da educação ambiental se embasa em um caráter interdisciplinar como forma de

buscar a superação da fragmentação dos saberes disciplinares. Sobre o caráter interdisciplinar da educação ambiental, Leff (2011) afirma que, para que a solução da problemática ambiental seja efetiva, é necessário que aconteçam mudanças profundas na organização do conhecimento. Dessa forma, propõe-se o desenvolvimento de uma educação ambiental fundada em uma visão holística da realidade e nos métodos da interdisciplinaridade. Para Carvalho (2017), usar a interdisciplinaridade como estratégia de ensino e compreensão dos problemas é o mesmo que entender que as mudanças esperadas numa sociedade só serão alcançadas por intermédio de um trabalho conjunto em que todos os atores estejam contemplados e envolvidos.

Por meio do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global também se procurou refletir a educação ambiental em seus diversos aspectos, seja na educação formal ou não formal, pois a educação ambiental não é bipartida, ela é única; é feita uma distinção apenas para diferenciar onde ela será realizada, se dentro de um ambiente de ensino formal ou ultrapassando essa fronteira (REIS, SEMÊDO E GOMES, 2012). A educação ambiental deve ser efetuada de forma contínua e permanente, seja em caráter formal, envolvendo todos os alunos e as comunidades que cercam o ambiente escolar, ou seja, em caráter não formal envolvendo a sociedade como um todo (CARVALHO, 2017). Assim, prioriza-se a formação de multiplicadores e de cidadãos conscientes e responsáveis social e politicamente, engajados para a formação de uma sociedade realmente democrática (REIGOTA, 2014). O exercício da cidadania, o respeito à diversidade, a justiça ambiental e a qualidade de vida são aspectos essenciais ao Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (GUIMARÃES, 2015).

Os autores, os quais escrevem e praticam a educação ambiental e que se alicerçam no Tratado (PRONEA, 1992), afirmam que, entre os documentos oriundos do Fórum e da Conferência – o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global e a Agenda 21 –, é notório como as enunciações presentes nesse primeiro documento foram muito mais assumidas nas políticas e nos programas brasileiros subsequentes, que se referem à Educação Ambiental, do que o próprio acordo internacional: a Agenda 21 (REIGOTA, 2014; GUIMARÃES, 2015; CARVALHO, 2017). Gadotti (2012) faz uma ressalva que isso não significa que a Agenda 21 não foi considerada, mas que, para discutir os princípios e objetivos desse campo de saber, as enunciações do Tratado mostraram-se mais engendradas na ordem discursiva da educação ambiental.

Devido ao Fórum Global e ao Tratado como produto dessa convenção, muitos livros, revistas especializadas e artigos foram publicados sobre o tema da educação ambiental. A mídia realizou debates importantes e sérios com especialistas, políticos, cidadãos e eventos científicos

se multiplicaram (GUIMARÃES, 2015). Reigota (2014) sinaliza que seria muito ingênuo pensar que todo esse movimento não passasse de um modismo e oportunismo passageiros. Da mesma maneira que seria muito ingênuo considerar que tudo isso fosse suficiente para que a educação ambiental não precisasse mais se posicionar e se autoavaliar.

Diante das diferentes abordagens de educação ambiental e educação para o desenvolvimento sustentável, para fins desta pesquisa será adotada a educação ambiental que se orienta pelo Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global e como essa vertente pedagógica pode contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável. Pensa-se sobre a perspectiva de desenvolvimento sustentável expressada em O Relatório Brundtland (1987), no qual se defende o desenvolvimento sustentável enquanto um “modo de desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE, 1991, p. 46). Outros pontos de análise também se referem à Agenda 2030 da ONU², sendo o documento mais recente da organização, em que são elencados 17 Objetivos para o alcance do Desenvolvimento Sustentável.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), na verdade, referem-se a uma evolução dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). A transição entre as agendas ODM e ODS ampliou a quantidade de objetivos, os quais passaram de 8 compromissos assumidos em 2000 para 17 Objetivos com 169 metas em favor do desenvolvimento sustentável (ONU-BR, 2021). Os ODS estão organizados a partir de objetivos macros, metas específicas com os respectivos indicadores para acompanhamento. A inovação dessa nova agenda se refere a uma diversidade de áreas e temáticas de relevância para o fortalecimento das estratégias para transformação social (ONU-BR, 2021). Conforme a Organização das Nações Unidas no Brasil (2021), os ODS são integrados e indivisíveis e equilibram as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a ambiental, a econômica e social. Conforme a ONU BRASIL (2021), os 17 objetivos elencados foram os seguintes:

- Objetivo 1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares;
- Objetivo 2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável;

² Os 17 Objetivos - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - foram consultados no site ONU-BR. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: mar. 2020. Assim, em todas as vezes que aparecem neste trabalho, referem-se a esta consulta.

- Objetivo 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
- Objetivo 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas;
- Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e o saneamento para todos;
- Objetivo 7. Assegurar a todos o acesso confiável, sustentável, moderno e com preço acessível à energia;
- Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos;
- Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- Objetivo 10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles;
- Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;
- Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis;
- Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e os seus impactos;
- Objetivo 14. Conservar e usar sustentavelmente os oceanos, os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;
- Objetivo 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade;
- Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis;
- Objetivo 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Para Marques, Santos e Aragão (2020), os ODS compõem uma agenda ampla com potenciais transformadores; para se obter sucesso, portanto, deve-se percorrer um processo de adaptação local, assim como, incluir de maneira ativa a participação social. O alcance das metas que compõem os ODS requer um processo participativo para elaboração das iniciativas, bem

como um maior acompanhamento das ações executadas. Esse envolvimento pode auxiliar no ajuste do discurso global e das metas e objetivos macros em iniciativas e políticas públicas que respondam às carências e às especificidades locais (BARRETO; MANSANO, 2015).

Compreendendo a abordagem de educação ambiental utilizada para pensar as contribuições para a promoção do desenvolvimento sustentável, a próxima seção está dedicada às dimensões analíticas que guiarão a análise da pesquisa.

2.3 Dimensões analíticas da Inovação Social e da Educação Ambiental

Esta seção tem por objetivo esclarecer como se deu a montagem do quadro conceitual que orientou o desenvolvimento dos roteiros de entrevista e serviu para a análise deste trabalho. Perante as dimensões e os elementos da inovação social, a composição do quadro se deu, sobretudo, a partir do quadro teórico construído por Tardif e Harrisson (2005) e elaborado por Maurer (2011) como dimensões analíticas para a análise de outras inovações sociais. Na perspectiva da educação ambiental, foram elencadas as dimensões e os elementos de análise com base no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade, elaborado pelo Pronea (1992).

Segundo Maurer (2011), a dimensão analítica Transformações, em inovação social, é apresentada por Tardif e Harrisson (2005), em primeiro lugar, em termos de o contexto em que a inovação social é desenvolvida. A compreensão do contexto como ponto de partida primordial para a criação e desenvolvimento de inovações sociais acontece pensando-se que é a partir dele que se depreende a problemática envolvida em determinado ambiente (TARDIF; HARRISON, 2005; MAURER, 2011; MAURER; SILVA, 2014). No âmbito da educação ambiental, a dimensão Transformações também se dá a partir da apreensão do contexto, mas se soma à adaptação às realidades para que ocorram mudanças atitudinais (GUIMARÃES, 2015). Nesse sentido, os princípios do Tratado de Educação Ambiental que podem ser elencados são os princípios 2, 7 e 10 (PRONEA, 1992), conforme seguem abaixo:

a. Princípio 2: A educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seus modos formal, não-formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade.

b. Princípio 7: A educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em seu contexto social e histórico. Aspectos primordiais relacionados ao desenvolvimento e ao meio ambiente, tais como

população, saúde, paz, direitos humanos, democracia, fome, degradação da flora e fauna, devem ser abordados dessa maneira.

c. Princípio 10: A educação ambiental deve estimular e potencializar o poder das diversas populações, promovendo oportunidades para as mudanças democráticas de base que estimulem os setores populares da sociedade. Isto implica que as comunidades devem retomar a condução de seus próprios destinos.

A dimensão analítica Caráter Inovador é elaborada por Maurer (2011) com base em Tardif e Harrisson (2005) usando os elementos de Modelo das Inovações Sociais, Economia e Ação Social. A partir dessa dimensão, Tardif e Harrisson (2005) descrevem (i) a ação social que leva à formação de uma iniciativa social inovadora, (ii) o tipo de economia ao qual ela pertence e (iii) os diferentes modelos que podem ser gerados com a sua implementação e divulgação (MAURER; SILVA, 2014). Esta dimensão analítica no quadro teórico da presente pesquisa é equivalente à dimensão Interdisciplinaridade na perspectiva da educação ambiental, que, por sua vez, é alicerçada nos princípios 5, 6, 11 e 15 e composta pelos elementos que conduzem a perspectiva holística da educação ambiental, assim como a valorização da diversidade dos saberes ambientais, sendo eles:

a. Princípio 5: A educação ambiental deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar.

b. Princípio 6: A educação ambiental deve estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas e da interação entre as culturas.

c. Princípio 11: A educação ambiental valoriza as diferentes formas de conhecimento. Este é diversificado, acumulado e produzido socialmente, não devendo ser patenteado ou monopolizado.

d. Princípio 15: A educação ambiental deve integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações. Deve converter cada oportunidade em experiências educativas de sociedades sustentáveis.

Reigota (2014) defende que a educação ambiental é inovadora quando relaciona os conteúdos e as temáticas ambientais com a vida cotidiana, estimulando o diálogo de conhecimentos científicos e populares. Carvalho (2017), por sua vez, sinaliza que a educação ambiental que se orienta pela Tratado do Pronea (1992) possui perspectivas interdisciplinares.

A dimensão Inovação na perspectiva da inovação social, no modelo de Tardif e Harrisson (2005), é composta pelos elementos: (i) Escala da Inovação, (ii) Tipos de inovação e (iii) Propósito da Inovação (MAURER; SILVA, 2014). Na abordagem da educação ambiental,

esta dimensão analítica da inovação social se relaciona com a dimensão Emancipação. Jacobi (2003) defende que processos de aprendizagem implicam na emancipação de grupos e comunidades e que são processos de longo prazo. Assim, quando alcançados, podem gerar ganhos consideráveis e possibilitarem mudanças que reverberam ao longo do tempo e de maneira concreta e permanente, tornando-se um objetivo fundamental da educação ambiental. A dimensão é composta pelos elementos de (i) Pertencimento e (ii) Consciência Cidadã para Ação e está baseada nos princípios 3 e 4. São eles:

a. Princípio 3: A educação ambiental é individual e coletiva. Tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária, que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações.

b. Princípio 4: A educação ambiental não é neutra, mas ideológica. É um ato político. A dimensão Atores na perspectiva da inovação social é composta pela classificação feita por Tardif e Harrison (2005) de: (i) Atores Sociais, (ii) Atores Organizacionais, (iii) Atores Institucionais e (iv) Atores Intermediários (MAURER; SILVA, 2014). Pela abordagem da educação ambiental, a dimensão analítica é composta dos elementos (i) Comunidade, (ii) Educadores e (iii) Educandos e é baseada nos princípios 1 e 13. São eles:

c. Princípio 1: A educação é um direito de todos; somos todos aprendizes e educadores.

d. Princípio 13: A educação ambiental deve promover a cooperação e o diálogo entre indivíduos e instituições, com a finalidade de criar novos modos de vida, baseados em atender às necessidades básicas de todos, sem distinções étnicas, físicas, de gênero, idade, religião ou classe.

Para Guimarães (2015), a educação ambiental se apresenta como uma dimensão do processo educativo voltada para a participação de seus atores, educandos e educadores, na construção de um novo paradigma que contemple as aspirações populares de melhor qualidade de vida socioeconômica e de um mundo ambientalmente sadio. A dimensão ambiental se configura crescentemente como uma questão que diz respeito a um conjunto de atores do universo educativo, potencializando o envolvimento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar (JACOBI, 2003).

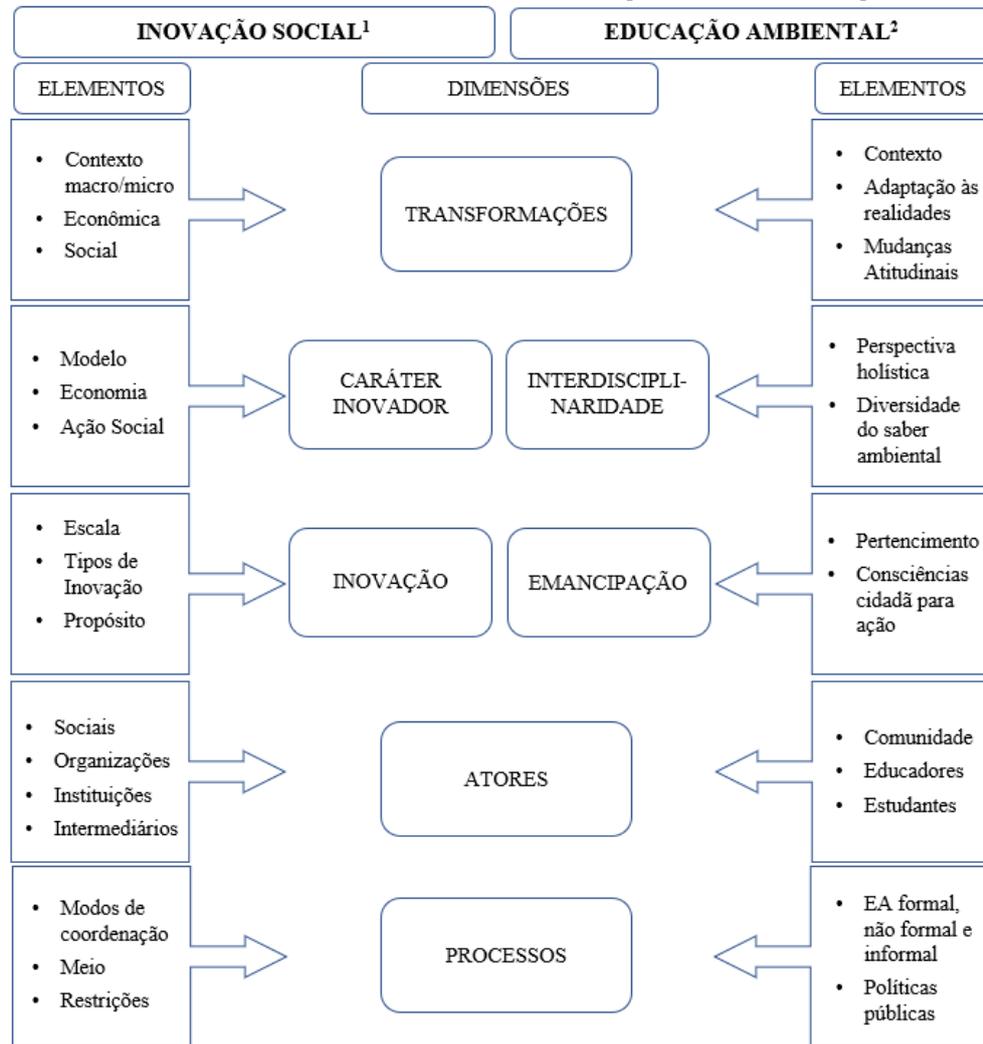
Finalmente, a dimensão Processos, no âmbito das inovações sociais, de acordo com Tardif e Harrison (2005), é descrita em termos dos (i) modos de coordenação, dos (ii) meios envolvidos e das (iii) restrições à sua implementação (MAURER; SILVA, 2014). Já, pela perspectiva da educação ambiental, contempla os processos de educação (i) Formais, (ii) Não

formais e (iii) Informais. Os princípios que suportam essa dimensão são 2, 13 e 14. Os princípios 2 e 13 já foram demonstrados anteriormente nessa seção. Dessa forma, para que não se torne exaustivo, abaixo consta o Princípio 14 do Tratado:

a. Princípio 14: A educação ambiental requer a democratização dos meios de comunicação de massa e seu comprometimento com os interesses de todos os setores da sociedade. A comunicação é um direito inalienável e os meios de comunicação de massa devem ser transformados em um canal privilegiado de educação, não somente disseminando informações em bases igualitárias, mas também promovendo intercâmbio de experiências, métodos e valores.

A educação ambiental deve ser crítica e inovadora em todos os seus processos: formal e não formal. Assim, ela deve ser, acima de tudo, um ato político voltado para a transformação social (JACOBI, 2003). No processo formal, a escola, do ensino básico até os cursos de pós-graduação, é um dos locais privilegiados para a realização da educação ambiental, desde que se dê oportunidade à criatividade, ao debate, à pesquisa e à participação de todos (REIGOTA, 2014).

Assim, feita a devida explanação sobre a construção das dimensões analíticas desta pesquisa, segue o quadro 7, que apresenta a conexão entre as dimensões e elenca os elementos que foram considerados.

Quadro 5. Quadro analítico de conexão entre Inovação Social e Educação Ambiental

Fonte: Elaborado pela Autora (2020)

Após contemplar o quadro teórico construído por Tardif e Harrison (2005) e elaborado por Maurer (2011), e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, elaborado pelo Pronea (1992), utilizados para explanar a configuração do quadro conceitual que orientou o desenvolvimento dos roteiros de entrevista e serviu para a análise deste trabalho, passa-se, então, a seção de método a fim de se compreender como a finalidade desta pesquisa fora alcançada.

3 MÉTODO

O método descreve como os objetivos deste trabalho foram alcançados. Apoiada na classificação do tipo de pesquisa a ser realizada, foi definida a forma apropriada de coleta dos dados, junto com o melhor modo de analisá-los. Sendo assim, para a caracterização do método, serão apresentadas as seguintes subseções: 3.1 Delineamento da Pesquisa; 3.2 Seleção do Caso Estudado; 3.3 Coleta de Dados e Atores Entrevistados e 3.4 Análise dos Dados.

3.1 Delineamento da pesquisa

As iniciativas socialmente inovadoras, frequentemente, desenvolvem-se como uma resposta às crescentes desigualdades e os processos de exclusão social. Como tal, exigem metodologias específicas para abordar e aprender com os atores, objetivos e práticas envolvidos (KONSTANTATOS; SIATITSA; VAIYOU, 2013). Os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa foram definidos de acordo com os objetivos geral e específicos anteriormente estabelecidos. Dessa forma, esta pesquisa possui natureza qualitativa e caracteriza-se como descritiva e exploratória.

A pesquisa descritiva se qualifica desse modo pelo fato de descrever o comportamento dos fenômenos e identificar características de um problema social. Já, a pesquisa exploratória, além de ser usada frequentemente em estudos de caso, proporciona familiaridade com o campo de estudo e é muito utilizada em pesquisas cujo tema ainda foi pouco explorado (GIL, 2017). Minayo, Deslandes e Gomes (2015) defendem que o objeto das ciências sociais é essencialmente qualitativo e a realidade social é a cena e o seio do dinamismo da vida individual e coletiva com toda a riqueza de significados dela transbordante. Dessa forma, o pesquisador que trabalha com estratégias qualitativas atua com a matéria-prima das vivências, das experiências, da cotidianidade e também analisa estruturas e instituições (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2015).

Para cumprir os objetivos desta pesquisa, optou-se pela utilização da estratégia de estudo de caso único. O estudo de caso é um método utilizado quando se pretende compreender fenômenos sociais complexos inseridos em conjunturas palpáveis da vida real (YIN, 2010). Gil (2017) explica a crescente utilização desta estratégia nas ciências sociais pela grande e recorrente dificuldade com que se deparam alguns pesquisadores ao necessitarem distinguir o fenômeno e seu contexto.

Sendo a inovação social e a educação ambiental os pontos de referencial teórico que alicerçam esta pesquisa, faz-se relevante pontuar que, ao desenvolver a enciclopédia conceitual sobre inovação e transformação social, Tardif e Harrisson (2005) utilizam-se de pesquisas elaboradas pelo CRISES, as quais, em sua grande maioria, são caracterizadas como estudos de caso. Calvente *et al.* (2018), por sua vez, declaram que, embora exista extensa literatura sobre a eficácia da educação ambiental não formal, há um número limitado de estudos de caso que relatam essas abordagens, especialmente em áreas mais vulneráveis de regiões povoadas por pessoas de baixa e média renda, que enfrentam problemas socioambientais críticos e desafiadores.

Na abordagem da presente pesquisa, apresenta-se o caso da empresa de impacto e inovação social Apoena Socioambiental, como representativa das práticas de educação ambiental formal e não formal.

3.2 Seleção do caso

Este caso foi selecionado para fins desta pesquisa devido ao fato de a empresa Apoena Socioambiental desenvolver práticas de educação ambiental de cunho formal e não formal em diversos setores da sociedade. A Apoena é uma empresa de impacto e inovação socioambiental, que nasceu em Manaus, no estado do Amazonas, por volta do ano de 2005. O início da atuação da empresa se dá na área de gestão da qualidade, cujo objetivo principal orbitava na prestação de serviços de consultoria de sustentabilidade para outras empresas, a maioria da rede hoteleira que operava com turismo sustentável. Nesse cenário, a Apoena era gerenciada por apenas uma das atuais sócias da empresa, que atuava como consultora de ISO 14000 e ISO 9001. Em decorrência de a sócia pioneira se mudar para o estado do Rio Grande do Sul, a Apoena passa a desempenhar suas atividades na região do Vale do Rio dos Sinos. No Rio Grande do Sul, a empresa amplia seu leque de atuação, mas retoma suas atividades com outro propósito e passa a ser constituída por outras duas integrantes. Atualmente, a gestão da Apoena é conduzida por três mulheres.

A expansão do negócio ocorre por meio de incubadoras sociais das universidades em que as empreendedoras faziam cursos de pós-graduação. Por volta de 2018, as incubadoras sociais acolhiam projetos sociais no Fórum dos Recicladores do Vale dos Sinos (FRVS) e executavam atividades de assessoria nas cooperativas de reciclagem da região. Porém, dadas as circunstâncias políticas da época, alguns projetos sociais que eram financiados pelo governo federal e realizados pelas incubadoras viriam a se extinguir e as cooperativas deixariam de ser

assistidas. É, então, neste enquadramento que as empreendedoras optam por organizar um coletivo que continuasse a atender às cooperativas de reciclagem.

Atualmente, a empresa presta diversos serviços na área ambiental e social em diversos setores da economia. No Rio Grande do Sul, especificamente, a Apoena Socioambiental surge a partir da necessidade de acompanhar as cooperativas de reciclagem do Vale do Rio dos Sinos. Ao passo que a Apoena foi obtendo aprovações em editais para a execução de seus projetos, as empreendedoras passaram a fazer pequenas assessorias com cooperativas contratadas pontualmente e a conceber um modelo de negócio para a empresa.

As fundadoras da Apoena Socioambiental configuram o seu negócio como uma empresa de inovação e impacto social, posicionando-se como uma organização que adota os preceitos do cooperativismo e da economia solidária. Sobre a gestão interna do empreendimento, as gestoras sinalizam que todas possuem iguais responsabilidades perante as demandas do negócio. Faz-se importante ressaltar na descrição do caso o perfil das sócias-fundadoras da Apoena, pelo fato de todas as três possuírem experiência acadêmica em nível de pós-graduação e em diferentes áreas, mas que se complementam e fazem diferença no momento de planejar e executar os projetos da empresa de maneira interdisciplinar. Todas elas escreveram suas dissertações de mestrado, e duas delas as teses de doutorado, sobre temas referentes à economia solidária, à reciclagem e à gestão de resíduos sólidos.

Os serviços de assessoria prestados pela Apoena nas cooperativas de reciclagem contemplam formações em educação ambiental, inclusão digital, compreensões sobre cooperativismo e economia solidária, além das melhorias relacionadas ao espaço físico das cooperativas, assim como das condições de trabalho dos cooperados.

No sentido de ilustrar como se dá a atuação da Apoena, um dos projetos que será destacado nesta pesquisa é o projeto A Voz das Catadoras. Com o intuito de posicionar as mulheres catadoras de materiais recicláveis que compõem as Cooperativas pertencentes ao Fórum dos Recicladores do Vale dos Sinos (FRVS) em espaços de liderança, esse projeto buscou colaborar para que as mulheres se sintam capazes tanto de contribuir para a ampliação da participação feminina nos espaços de poder e de decisão, bem como de representar os seus coletivos de trabalho, para que, assim, tenham voz na luta por seus direitos, reivindicando também paridade de remuneração. A turma foi composta por 35 mulheres catadoras e mulheres de suas relações de trabalho e do entorno. O apoio da Apoena Socioambiental teve por finalidade também tornar as participantes multiplicadoras do conhecimento construído, buscando beneficiar indiretamente cerca de 140 mulheres, assim como suas famílias e chegando

até suas relações de trabalho. Com a finalidade de visualizar a formação A Voz das Catadoras, fotos foram anexadas ao final desta pesquisa (ANEXO A).

Para além das atividades realizadas nas associações cooperativas, alguns dos trabalhos que a empresa desenvolve compreendem a gestão mais limpa para resolver problemas que englobam consumo de água e de energia, assim como gerenciamento de resíduos sólidos. Alguns dos serviços realizados envolvem a assessoria de condomínios para a gestão de resíduos e, além disso, a empresa faz acompanhamento de licenciamentos ambientais e outras atividades que abrangem projetos especializados voltados para outras empresas.

Outro ambiente em que a Apoena Socioambiental desempenha atividades de educação ambiental, de forma assídua e valorosa, são as escolas municipais de algumas cidades do Rio Grande do Sul. Estas formações contemplam desde os estudantes de ensino fundamental e médio, assim como professores, coordenadores e diretores e se estende até os funcionários responsáveis pela cozinha e pela limpeza das escolas, como cozinheiras, merendeiras e serviços gerais. Tendo os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU como plano de fundo destas atividades, os projetos escolares são configurados de maneira que abordem a realidade social e ambiental das escolas e com o objetivo efetivo de buscar interação com a comunidade escolar.

A atuação da Apoena nas escolas municipais ocorre por meio de parcerias com o setor público e privado. Nesse sentido, o Programa Mais Educa representa a parceria com o setor público e a Educred com o setor privado. O objetivo do setor público é diminuir a evasão escolar e melhorar os resultados da aprendizagem dos estudantes do ensino fundamental. Nesse quadro, a Apoena desempenha suas atividades executando oficinas de sustentabilidade no contraturno de algumas escolas com o intuito de ampliar o tempo de permanência dos estudantes no ambiente escolar. Já a Educred é uma cooperativa de crédito para professores e é um cliente da Apoena.

A Apoena também realiza eventos de mobilização de comunidades e denomina tais eventos como Eventos de Mobilização Socioambiental. Alguns deles são o Vira Feitoria! e o Vila Consciência. O evento Vira Feitoria! é um evento de educação ambiental e mobilização comunitária que busca a transformação local do bairro Feitoria, na cidade de São Leopoldo. Para a concretização do evento, a Apoena uniu cooperativas de reciclagem, escolas da rede municipal e o comércio da região. Anteriormente à concretização do evento, foram realizadas oficinas de educação ambiental com as escolas participantes do evento e o Vira Feitoria! foi apresentado para a comunidade em reuniões da Associação dos Empresários e Profissionais Liberais do Bairro Feitoria (ASSEMBLIFE). A ideia do evento é revitalizar a avenida principal

do bairro e fazer com que os estudantes exercitem a consciência ambiental que adquiriram em sala de aula, além de incluir o comércio local na manutenção da revitalização do bairro Feitoria. Com o objetivo de trazer mais visibilidade sobre o evento, fotografias se encontram anexadas no fim deste trabalho (ANEXO B).

O evento Vila Consciência é um evento colaborativo realizado na Associação Cultural Vila Flores, em Porto Alegre, onde as fundadoras da Apoena são associadas. A primeira edição do evento fez alusão ao Dia do Biólogo. Posteriormente, o evento foi se aprimorando, mas manteve sempre o objetivo maior da busca pela popularização do conhecimento científico por meio da educação ambiental. A segunda edição do evento teve como tema principal Produção, Consumo e Descarte e, mais uma vez, a Apoena reuniu diversas instituições e entidades para a realização de atividades sobre alimentação, consumo e separação de resíduos.

A execução da segunda edição do evento teve o apoio financeiro do CNPq. As empreendedoras venceram um edital com um projeto sobre o Vila Consciência. Nesta segunda edição, o evento contou com a participação de seis escolas de cinco municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre. Universidades como PUCRS, UFRGS E IFRS também participaram com seus respectivos projetos de iniciação científica, mestrado e doutorado, além de oferecerem oficinas de artes, dança, música e palestras sobre economia circular e bioeconomia. Seguindo a intenção de trazer visibilidade sobre os eventos desenvolvidos pela empresa, fotografias do Vila Consciência foram anexadas no fim da pesquisa.

A estrutura das atividades e dos serviços prestados pela Apoena é dividida em dois pilares principais: o pilar Lixo Zero e o pilar Ciência com Afeto. Esses dois pilares são inspirados em conceitos de metodologias ativas e norteiam as funções exercidas pelas empreendedoras.

O pilar Lixo Zero é inspirado nos trabalhos realizados nas cooperativas de reciclagem e tem o objetivo de assessorar casas, apartamentos, condomínios, empresas, estabelecimentos comerciais e eventos para o máximo aproveitamento, valorização e encaminhamento correto dos resíduos recicláveis e orgânicos. Para isso, a empresa busca, de maneira efetiva, fazer interações entre diversos atores da sociedade e estabelecer conexões entre pessoas, espaços para que ocorra, da melhor forma possível, a gestão final destes resíduos. O objetivo do pilar Lixo Zero é diminuir ao máximo o impacto negativo para quem procura pelos serviços da Apoena. Contribui, assim, assertivamente com o meio ambiente e com os pequenos e médios negócios locais, fomentando a economia circular e a cadeia produtiva da reciclagem e compostagem.

O pilar Ciência com Afeto traz consigo o histórico profissional e acadêmico das empreendedoras. Por meio de ações concretas, o objetivo é tornar popular e palpável para a

sociedade o conhecimento teórico adquirido pelas empreendedoras na universidade. As fundadoras da empresa carregam muito em seu discurso a necessidade de a ciência estar a serviço da sociedade, assim como a importância de conectar os conhecimentos científico, leigo e prático. Também em consequência da experiência acadêmica, o pilar Ciência com Afeto sinaliza para a qualificação das informações geradas via pesquisa científica e pela construção de metodologias personalizadas na prestação dos serviços da empresa. Além disso, possibilita que o cliente ou parceiro da Apoena amplie sua atuação de responsabilidade social, financiando os eventos e projetos anuais que a Apoena executa, ou até mesmo construindo uma ação personalizada que a empresa solicite fazer.

Para além dos eventos de mobilização social que a própria empresa promove em parceria com outros atores do setor, a Apoena participa de outros movimentos de mobilização para a sustentabilidade. Um exemplo é a Virada Sustentável, que organiza o maior festival sobre sustentabilidade no Brasil. Na edição de 2020, o evento contou com oficinas propostas pela Apoena. Uma delas foi uma conversa sobre “Lugar de fala”, uma forma de refletir sobre a igualdade de gênero na vida das mulheres, e a outra, uma atividade voltada para crianças – um jogo de tabuleiro sobre os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU. As atividades ocorreram na Vila Planetário e no bairro Bom Jesus em Porto Alegre.

Em adição às vertentes de atuação da empresa, as empreendedoras desempenham atividades em outros ambientes que estão em consonância com os projetos da Apoena. As sócias atuam como embaixadoras do movimento Lixo Zero no Rio Grande do Sul, possuem credenciamento de consultoras e auditoras pelo Instituto Lixo Zero Brasil e são pesquisadoras do INESC P&D Brasil. As fundadoras da Apoena Socioambiental assinam uma coluna denominada Boas Práticas Lixo Zero nos jornais Imigrante e Lomba Grande da cidade de São Leopoldo. Na coluna, as empresárias escrevem sobre as decorrências positivas e negativas da Política Nacional de Resíduos Sólidos, discorrem também sobre temas relacionados à gestão de resíduos, instigando os leitores a fazerem reflexões sobre o consumo de embalagens e indicações da melhor maneira para fazer o descarte final delas. Ao atuarem como formadoras de opinião nas colunas de jornais, as empreendedoras desempenham tal atividade representando o Instituto Lixo Zero Brasil, do qual fazem parte, dando mais ênfase às cidades de São Leopoldo e Porto Alegre.

Em função da pandemia de COVID-19, assim como muitas empresas, a Apoena precisou se reinventar e criar outros meios para seguir impactando positivamente pessoas e meio ambiente. O canal do *Youtube* da empresa se tornou uma fonte de informações sobre práticas de educação ambiental nos mais diversos âmbitos, com a possibilidade de atingir os

mais diferentes públicos. Os números da empresa no ano de 2020 apontam que a Apoena impactou 16.109 pessoas diretamente, teve mais de 12 mil *views* nas plataformas virtuais de vídeo, ganhou mais de 2,5 mil seguidores nas redes sociais, emitiu 1.039 certificados, criou e executou 10 cursos de formações, fez 17 *lives* e palestras *online*, escreveu 30 artigos em colunas de jornais, promoveu 3 eventos, participou de outros 7 eventos que não foram promovidos pela empresa, atendeu mais 9 novas unidades de triagem de material reciclado, firmou parceria com 4 empresas e desviou mais de 5 mil toneladas de resíduos indiretamente.

Os públicos atendidos pelas ações e pelos projetos são em sua maioria escolas públicas, cooperativas de reciclagem e as comunidades do entorno, que muitas vezes se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Em quatro anos de atuação no estado do Rio Grande do Sul, a Apoena somou 124 serviços prestados, desviando indiretamente 13 mil toneladas de resíduos de aterro sanitário e 7 mil toneladas diretamente, além de desviar 33 mil toneladas de resíduos de rios e mares.

Pela atuação em todas essas frentes, a Apoena pode ser considerada um caso característico de inovação social e educação ambiental, pois percebe-se a interação de diversos atores no processo de desenvolvimento de seus projetos para o alcance de transformações sociais. Ainda que em escala local, a empresa desempenha estes papéis por meio da educação ambiental. Em função disso, o caso da Apoena Socioambiental foi considerado representativo para ser estudado nesta pesquisa.

3.3 Coleta de dados

A primeira etapa de coleta de dados teve um caráter mais exploratório, no sentido de tornar possível a compreensão das atividades da empresa. Assim, foram acessadas as redes sociais e o canal no *Youtube* da Apoena para a coleta de dados secundários. Ainda em fase exploratória, foi realizada uma entrevista com duas das empreendedoras, para que algumas dúvidas fossem sanadas.

O primeiro contato com as fundadoras da empresa possibilitou compreender as áreas de atuação e os projetos desenvolvidos pela Apoena. Após esta primeira fase, tornou-se possível planejar a coleta de dados para a pesquisa. Conforme Yin (2010), a coleta dos dados é a oportunidade de acessar diferentes fontes de evidência. Assim, foram elencados como métodos adequados para coleta dos dados: pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas. O quadro 5 apresenta as fontes de dados secundários utilizadas na pesquisa.

Quadro 6. Fontes de Dados Secundários

Dados Secundários
Relatório Final do Projeto A Voz das Catadoras
Manifesto por uma Cidade Sustentável e Colaborativa
Colunas dos Jornais Imigrante e Lombra Grande
Cartilha de Educação Ambiental
Canal no <i>Youtube</i> Apoena Socioambiental

Fonte: Elaborado pela Autora (2021)

Yin (2010) defende a importante vantagem do uso de mais de uma fonte de evidência na pesquisa de estudo de caso, que proporciona o desenvolvimento de linhas convergentes de investigação. Para a pesquisa de estudo de caso, a utilização de documentos como fonte de dados possibilita que outros detalhes específicos corroborem e aumentem a evidência de outras fontes (YIN, 2010). A coleta de dados por meio de entrevistas é defendida pelo autor como uma fonte essencial de evidência do estudo de caso, porque a maioria delas é sobre assuntos humanos ou ações comportamentais que trazem a profundidade necessária para compreender os fenômenos complexos em questão (YIN, 2010).

Após o primeiro contato com as empreendedoras, foram identificados os projetos da Apoena mais representativos para esta pesquisa, assim como os próximos entrevistados. A partir dos pilares principais da empresa, o pilar Ciência com Afeto e o pilar Lixo Zero, entendeu-se que, para alcançar os objetivos da presente pesquisa, seria interessante entrevistar (i) os beneficiários dos projetos desenvolvidos pela Apoena em cooperativas de reciclagem, assim como (ii) os diretores das escolas nas quais as empreendedoras desenvolveram atividades de educação ambiental e (iii) os parceiros que, muitas vezes, viabilizaram a presença da Apoena nas escolas municipais e em eventos de ação comunitária sobre sustentabilidade em Porto Alegre e nas cidades da Região do Vale do Rio dos Sinos. Para atingir os objetivos da pesquisa, somaram-se o total de treze entrevistados.

As entrevistas ocorreram no período de setembro a novembro do ano de 2020 e, devido ao contexto pandêmico, ocorreram em formato *online* pela plataforma Zoom e por vídeo chamadas via WhatsApp. Durante a realização das entrevistas, pôde-se perceber certo entusiasmo por parte dos entrevistados ao relatarem suas participações para com os projetos da Apoena. Ao longo das entrevistas com os membros das cooperativas de reciclagem, o entusiasmo somava-se a determinado orgulho de pertencer àquele ambiente de trabalho.

O empenho em dissertar sobre seu trabalho e o ânimo de contribuir com a pesquisa, acarretou em uma situação de entrevista não planejada, que proporcionou evidências corroborantes para a concretização da análise (YIN, 2010). Ao decorrer da entrevista com o

Cooperado 4, que foi realizada por uma chamada de vídeo via WhatsApp, um colega de trabalho do Cooperado, que, por sua vez, compartilhava do mesmo ambiente físico que o entrevistado, também respondeu a alguns questionamentos do roteiro de entrevista, gerando contribuições substanciais para a análise de dados coletados. Dessa forma, optou-se por contemplar a participação dessa pessoa na pesquisa. Yin (2010) aponta que tais situações tendem a ocorrer quando os participantes da pesquisa de estudo de caso se sentem confortáveis e a entrevista segue em tom de conversa, confirmando, assim, determinadas descobertas que já se consideravam estabelecidas, mas que possibilitam maior riqueza de detalhes e outro olhar sobre o mesmo fenômeno (YIN, 2010).

Com o objetivo de proporcionar melhor compreensão do contexto supracitado, faz-se relevante pontuar que ambos os participantes representam a mesma cooperativa, a Cooperativa 4. Porém, durante a análise, esse segundo respondente será identificado como “COO5”. O Quadro 6 apresenta um resumo do perfil dos respondentes da pesquisa.

Quadro 7. Seleção dos Respondentes

Respondente	Gênero	Idade	Grau de Instrução	Cargo
Empreendedora 1 – EMP1	Feminino	37 anos	Pós-graduação Nível Mestrado	Gestora da Empresa
Empreendedora 2 – EMP2	Feminino	35 anos	Pós-graduação Nível Doutorado	Gestora da Empresa
Empreendedora 3 – EMP3	Feminino	38 anos	Pós-graduação Nível Doutorado Incompleto	Gestora da Empresa
Escola 1 – ESC1	Feminino	57 anos	Pós-graduação Nível Especialização	Supervisora de Turno Escolar
Escola 2 – ESC2	Masculino	53 anos	Pós-graduação Nível Especialização	Diretor Escolar
Escola 3 – ESC3	Feminino	43 anos	Pós-graduação Nível Especialização	Diretora Escolar
Cooperativa 1 – COO1	Feminino	26 anos	Ensino Fundamental Incompleto	Coordenadora da Coleta Seletiva
Cooperativa 2 – COO2	Feminino	35 anos	Ensino Superior Incompleto	Coordenadora Geral da Cooperativa
Cooperativa 3 – COO3	Feminino	20 anos	Ensino Superior Incompleto	Comunicadora da Cooperativa
Cooperativa 4 – COO4	Masculino	42 anos	Ensino Médio Completo	Presidente da Cooperativa e Gestor da Coleta Seletiva
Cooperativa 4 – COO5	Masculino	44 anos	Ensino Médio Completo	Coordenador da Cooperativa e Responsável pelas Rotas da Coleta Seletiva

Parceiro 1 – PAR1	Masculino	56 anos	Ensino Superior Completo	Coordenador da Virada Sustentável
Parceiro 2 – PAR2	Feminino	41 anos	Ensino Superior Completo	Coordenadora do Projeto Mais Educa

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Seguindo a contextualização sobre as situações de entrevistas, as entrevistas que foram realizadas com as empreendedoras obtiveram maior tempo de duração, sendo as entrevistas mais extensas da pesquisa, com média de duas horas. As entrevistas efetuadas com os beneficiários dos projetos, diretores das escolas e parceiros da empresa foram concebidas em um espaço de tempo menor, durando entre sessenta e noventa minutos, de acordo com a disponibilidade dessas pessoas. As transcrições das entrevistas com as fundadoras da Apoena possuem em média o total de 30 páginas e as transcrições das entrevistas com o restante dos participantes geraram documentos que ficaram entre 12 e 17 páginas, totalizando um total de 227 páginas com dados primários.

Compostos por perguntas semiestruturadas, para a realização das entrevistas, foram desenvolvidos quatro roteiros diferentes pelo fato de os perfis dos entrevistados também serem distintos. Todos os roteiros de entrevista constam como apêndices deste trabalho. A configuração dos roteiros de entrevista está baseada em uma união entre os elementos que compõem as dimensões de inovação social e as dimensões de educação ambiental. Esta união de dimensões também constitui o quadro que orienta a análise desta pesquisa.

3.4 Análise de dados

A pesquisa desenvolveu-se a partir de dados de natureza qualitativa obtidos por meio de entrevistas, de documentos e do canal do *Youtube* da Apoena. Em todas as fases da coleta de dados foram utilizadas as técnicas de análise de conteúdo, levando em conta a perspectiva de Bardin (2009), considerando a codificação e a categorização dos materiais coletados. A análise de conteúdo leva em consideração as significações, eventualmente, a sua forma e a distribuição desses conteúdos, e está organizada em torno de três polos cronológicos: (i) pré-análise, (ii) exploração do material; e (iii) tratamento dos resultados, inferência e interpretação (BARDIN, 2009).

A fase de pré-análise é considerada a fase de organização e corresponde a um período da pesquisa destinado às intuições, mas tem por objetivo principal operacionalizar e sistematizar as ideias iniciais oriundas, nesta pesquisa, de documentos e entrevistas. A fase de exploração do material é que consiste, essencialmente, em operações de codificação em função das regras previamente formuladas na pré-análise. Por fim, os resultados obtidos na codificação

são submetidos a tratamento e interpretação de maneira a serem significativos e válidos (BARDIN, 2009).

A categorização realizada para a configuração da análise desta pesquisa corresponde às dimensões de Inovação Social destacadas na enciclopédia conceitual de Tardif e Harrisson (2005) e propostas por Maurer (2011) como dimensões analíticas em conjunto com as dimensões de educação ambiental, elaboradas pela autora desta pesquisa com base no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global do Pronea (1992). As codificações correspondem aos elementos que compõem as dimensões de ambos os temas centrais.

A união das dimensões analíticas de inovação social e educação ambiental se tornou possível após a leitura e compreensão dos textos base em que se originaram tais dimensões. Porém, o entendimento dos meandros e particularidades do caso da Apoena possui igual importância para que o quadro de análise da pesquisa se configurasse dessa maneira. A conexão entre as dimensões analíticas foi estabelecida após a fase exploratória da pesquisa, momento em que as redes sociais da empresa foram estudadas e que também se realizou uma primeira entrevista com duas das sócias da Apoena, possibilitando, assim, que a pesquisadora obtivesse conhecimento prévio das atividades desenvolvidas pela empresa.

No caso da Apoena, os elementos que compõem as dimensões de inovação social de Tardif e Harrisson (2005) se relacionam com aspectos da educação ambiental que estão presentes no Tratado de Educação Ambiental do Pronea (1992), pois as atividades desempenhadas pela empresa assim se constituem. Conforme mencionado anteriormente, os conceitos fundamentais para a definição de uma inovação social destinada a garantir transformação social são compostos pelas seguintes dimensões: a) Transformações; b) Caráter inovador; c) Características da Inovação; d) Atores; e) Processos (TARDIF; HARRISSON, 2005; MAURER, 2011).

Haja vista que, em um contexto mais amplo, inovação social e educação ambiental podem ser compreendidos como processos que buscam a transformação social, com o pressuposto básico da necessidade de interação entre os mais diferentes atores para o alcance das demandas de determinado ambiente, já as dimensões Transformações, Atores e Processo puderam ser abordadas em ambos os temas. A união das dimensões Caráter Inovador e Interdisciplinaridade, porém, deve-se às particularidades do caso da Apoena, assim como a conexão entre as dimensões Inovação e Emancipação.

Segundo Tardif e Harrisson (2005), o caráter inovador das inovações sociais está relacionado ao ineditismo da iniciativa social no ambiente em que essa será implementada. No

caso da Apoena, o caráter inédito dos projetos da empresa está relacionado com a perspectiva holística que esses possuem. Parte-se do Princípio 5 do Tratado do Pronea (1992) para tal constatação. Este princípio aponta que a educação ambiental deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar. O modelo de inovação que a empresa fomenta em suas atividades diz respeito a uma ação social coletiva, segundo Tardif e Harrisson (2005), que correspondem a valorização da diversidade do saber ambiental. Esta constatação possibilitou a união das dimensões Caráter Inovador e Interdisciplinaridade.

Ocorre semelhantemente para as dimensões Inovação e Emancipação. Nesta dimensão, Tardif e Harrisson (2005) caracterizam o tipo e o propósito das inovações sociais. No caso da Apoena, a finalidade das suas atividades de educação ambiental pode ser analisada enquanto um processo gerador de emancipação dos sujeitos que fazem parte dos projetos. A noção de emancipação é aqui expressa pelo Princípio 3 do Tratado (1992), compreendendo que a educação ambiental é individual e coletiva; e tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária, que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações. Tais engendramentos serão aprofundados ao longo do capítulo 4. Análise e discussão dos resultados.

As categorias de análise utilizadas nesta pesquisa foram apresentadas no quadro 3 que finaliza o Referencial Teórico, conforme já citado anteriormente.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O quadro apresentado por Tardif e Harrisson (2005), no qual está baseado o trabalho analítico de Maurer (2011), não considerou questões específicas abordadas nos 49 artigos pesquisados. Segundo os autores, a enciclopédia conceitual foi concebida a partir da análise dos resumos dos trabalhos pesquisados, haja vista que o trabalho se trata de uma primeira análise transversal, cujo objetivo é “ganhar altitude”. Dessa forma, no intuito de trazer profundidade para esta análise, artigos que foram utilizados para compor a enciclopédia conceitual dos autores serão contemplados no decorrer das análises dos elementos e das dimensões de inovação social. Sendo assim, faz-se importante ressaltar que, com a mesma finalidade de proporcionar riqueza e profundidade à análise, no âmbito da Educação Ambiental, para além do Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, serão trazidos para compor a seção analítica desta pesquisa alguns trabalhos, em sua maioria brasileiros, que se orientam pela perspectiva de Educação Ambiental abordada no Tratado. Perspectiva essa que concebe a educação ambiental como processo dinâmico em permanente construção, orientado por valores baseados na transformação social (PRONEA, 1992).

4.1 Dimensão Transformações

Segundo Maurer (2011), a dimensão analítica ‘Transformações’, em inovação social, é apresentada por Tardif e Harrisson (2005), em primeiro lugar, em termos do contexto em que a inovação social é desenvolvida. Para entender esse contexto em termos “macro” e “micro”, é proposto pelos autores o reconhecimento do ambiente problemático que tende a estimular a criação de inovações sociais. Usualmente, esse contexto é marcado por crises, seja de natureza econômica ou social, sendo o desemprego um exemplo real desta conjuntura desafiadora (MAURER; SILVA, 2014). Considerando que a Apoena, caso analisado nesta pesquisa, atua em diversos setores da sociedade e que desempenha papéis distintos entre estes setores, pode-se afirmar que os contextos encontrados pelas empreendedoras são plurais e diferem muito uns dos outros. Portanto, serão pontuadas nesta dimensão as frentes de atuação mais relevantes para o trabalho da Apoena.

Desse modo, ao se pensar na conjuntura econômica e em alguns dos contextos encontrados pelas sócias-fundadoras da Apoena, quando começaram a trabalhar com as cooperativas de reciclagem, e juntamente ao Fórum dos Recicladores do Vale dos Sinos (FRVS), é possível perceber as semelhanças e as conexões com os elementos apontados por

Tardif e Harrisson (2005) na esfera do “micro contexto”. Especificamente, no âmbito do trabalho formal e a partir da grande leva de desempregos gerados no setor calçadista, setor esse de relevância e abrangência na região, atenta-se para o fato de que a maior parte dos trabalhadores que formavam o Fórum eram oriundos da indústria que faliu. O desemprego, assim, foi um fator predominante para que esses trabalhadores passassem a ver na reciclagem alguma possibilidade de trabalho. Tal realidade, inclusive, diferencia-os em relação aos contextos sociais e econômicos vivenciados por outros agentes da reciclagem, como catadores com condições de vida mais precárias e sem escolarização, conforme aponta uma das empreendedoras:

Eles têm um outro perfil, eles já se entendem como trabalhadores autônomos porque eles vêm de um outro nível de atuação profissional. Isso de eles terem uma experiência enquanto trabalhadores formais diferencia muito da grande maioria. Porto Alegre, por exemplo, a galera é mais humilde, trabalha na cooperativa porque precisa, a maioria não é nem alfabetizada, é muito mais necessitada. (EMP1).

A partir da fala da empresária 1 é possível identificar um alinhamento considerando o contexto macro de maior consciência cidadã em nível global sobre reciclagem e o esforço de trabalhadores que possuem outras experiências profissionais e passam a trabalhar com a reciclagem de materiais após passarem por situações de desemprego.

As noções de crise, ruptura e descontinuidade compõem o segundo elemento das análises na dimensão ‘Transformações’ e estão relacionadas às mudanças estruturais que Tardif e Harrisson (2005) elencam, nos estudos analisados para a enciclopédia, como forças para que atores venham a planejar e reconfigurar ações para formular “novas respostas” econômicas e sociais que devem atender às necessidades do ambiente problemático (MAURER; SILVA, 2014).

Inicialmente, a aproximação da Apoena com o contexto social das associações cooperativas aconteceu por meio das incubadoras sociais das universidades em que as sócias da empresa estudaram. Os projetos eram financiados por órgãos do governo e executados pelas universidades, porém, devido a conjuntura política da época, os financiamentos foram interrompidos, ocasionando, por consequência, uma descontinuidade no atendimento às cooperativas. Levando em conta essa ruptura e esse momento de crise é que a Apoena Socioambiental foi criada, com a finalidade de dar seguimento às assessorias nas cooperativas de reciclagem que ficariam desassistidas. A sócia fundadora 2 relata o contexto de corte nos projetos das universidades em relação às cooperativas de reciclagem e aponta a existência de determinado vínculo com as pessoas que faziam parte dos coletivos, o que também motivou as empresárias a dar continuidade ao trabalho realizado com os grupos.

Quando a gente formou a Apoena, muito em virtude da gente perceber que as universidades meio que abandonaram, né? Que foi quando acabaram os recursos públicos, as universidades também pararam de atender os catadores, né? Então, eu entendo que isso que a gente faz, e aí pensando nas cooperativas, tá? De onde surgiu então, a Apoena, vem dessa vontade de atender os catadores. Era como se a gente já tivesse um vínculo ali com eles, a gente não ia abandonar assim. (EMP2).

Ao compreender o surgimento da empresa, frente aos engendramentos circunstanciais, que explicitam a ocorrência de rupturas e descontinuidades, além do fato de as empresárias reconhecerem as demandas sociais daquele ambiente, são aspectos que configuram mais uma característica corroborativa às proposições dos autores sobre o surgimento das inovações sociais e das ações concebidas para responderem ao contexto e seus problemas.

O terceiro elemento analítico da dimensão ‘Transformações’ aborda a esfera social e diz respeito ao impacto do contexto problemático neste âmbito. Tardif e Harrisson (2005) elencam fatores como marginalização e exclusão social, que compõem determinado contexto, podendo acarretar alterações nas relações de trabalho, de produção ou de consumo, ocasionando também mudanças nas relações sociais.

No caso da Apoena, mais especificamente no ambiente das cooperativas de reciclagem, tais fatores estão atrelados ao baixo nível de instrução dos cooperados, conforme afirma uma das sócias: “Trabalhar educação ambiental com catadores desde a época que eu cheguei até hoje é bem complicado porque a gente sabe que é um público que não é nem alfabetizado.” (EMP2). Essa problemática foi descrita por todas as sócias durante a realização das entrevistas e aponta a importância da questão.

Acho que a problemática principalmente é esse baixo nível escolar. Porque a gente começou a perceber que é muito difícil as pessoas assimilarem muitas questões, de entenderem seus direitos básicos, de entenderem seu próprio trabalho porque não tinha essa base da formação escolar. (EMP3).

A ausência ou o baixo nível de escolarização de catadores é um dos fatores que atesta, comprova e reforça a necessidade da realização das assessorias nas cooperativas e das ações organizadas e efetivadas pela empresa. Assim como Tardif e Harrisson (2005) apontaram a marginalização e a exclusão social como elementos que alteram o contexto social e são responsáveis por relações desiguais, é possível perceber como o baixo nível de instrução e de escolarização de catadores está na base desses problemas.

Trabalhando com os catadores eu descobri que o ensino fundamental tem esse nome porque ele é fundamental mesmo. Eu vi que as pessoas não conseguem estabelecer conexões básicas assim, sabe... de raciocínio quando ela não tem o básico do básico. [...] Essa desigualdade social e econômica deixa a pessoa animalizada mesmo, isso exclui eles totalmente. (EMP1).

Esses aspectos de marginalização e exclusão social também se relacionam ao estigma social sofrido e vivenciado pelos catadores. Apesar de realizarem uma importante função ambiental, a imensa maioria desses profissionais sofre muito preconceito, na maior parte das vezes, em função da desvalorização da atividade que exercem (HORST; FREITAS, 2016). O relato de uma das representantes das cooperativas, identificada por COO1, ressalta e corrobora tal aspecto. Em sua fala, é possível identificar o sentimento de indiferença, de descrença, bem como de desvalorização e desconhecimento da maior parcela da sociedade civil em relação às atividades exercidas pelos catadores como agentes que agem e cuidam do meio ambiente.

Difícilmente as pessoas nos enxergam como pessoas que cuidam do meio ambiente, ou que desviam um material que ta deixando de ir pro aterro, deixando de ir pra um rio, um dilúvio, ninguém pensa nisso. Só as pessoas que são de ONGs, que são engajadas [...] as pessoas comuns que a gente vê na rua, não pensam em nenhum momento na importância do nosso trabalho, na diferença que a gente faz. (COO1).

Já, a cooperada 2 enfatiza outro aspecto fundamental que é a possibilidade de valorização das atividades entre os próprios catadores. Em consonância ao preconceito e à marginalização presentes nesse contexto, segundo sua fala nesta entrevista, evidenciam-se as dificuldades e as complexidades de compreensão das atividades exercidas pelos próprios catadores como algo positivo, em âmbito individual, e de importância à sociedade, tendo em vista que não é valorizada e, muito menos, reconhecida socialmente.

Tem muita gente na cooperativa que não entende o que faz, que acha que aquilo ali é o fim do mundo, que é último lugar que tem pra trabalhar. Mas é assim, né?! Porque se ninguém valoriza o teu trabalho, como que tu vai valorizar? É complicado. (COO2).

Também nesse contexto social, o representante 4 explicita como a parceria com a Apoena pôde auxiliar e fomentar as relações de trabalho com pessoas em situação de vulnerabilidade social, como apenas em liberdade e moradores de rua, que são, em sua maioria, pessoas as quais padecem de estigma social, preconceitos e exclusões.

A gente trabalha muito com ex-presidiário, ex-morador de rua, com pessoas que estão em vulnerabilidade social. [...] é comum acontecer da pessoa sair da cadeia, não tem esperança na vida, se sente excluída, as vezes nem a família quer saber, aí ela vem falar com nós. Aí ela vem pra trabalhar com nós e a própria parceria com a Apoena nos ajuda a tocar isso em frente. Então, se não tivesse as gurias pra me ajudar, pra auxiliar, essas coisas não aconteceriam. (COO4).

Evidencia-se, assim, que os pontos que podem acarretar em exclusão social ou em marginalização de alguns indivíduos (MAURER; SILVA, 2014), defendidos por Tardif e Harrison (2005), no caso da Apoena e referente ao trabalho exercido pela empresa nas cooperativas de reciclagem, relacionam-se com o estigma sofrido por esses agentes. Sendo

esses indivíduos já excluídos muitas vezes em decorrência de situações de desemprego ou pelo baixo nível de instrução e até mesmo por já terem vivenciado a experiência do cárcere.

Outra questão que está relacionada ao contexto das cooperativas de reciclagem é a exploração de mão de obra desses trabalhadores. Muitas vezes exercendo suas atividades em lugares insalubres, ou de forma autônoma, esses trabalhadores estão expostos aos riscos de acidentes de trabalho, por conta de objetos perfurocortantes, além do não uso de equipamentos adequados para a sua proteção individual (HORST; FREITAS, 2016). Um dos cooperados, por exemplo, relata como era realizado o trabalho antes da parceria com a Apoena:

Antes de nós conhecermos as gurias da Apoena e fazer a assessoria pra nós, nós éramos só catadores assim, a gente trabalhava do nosso jeito, era uma forma muito precária. Até tinha uma organização, a gente se organizava do jeito que dava. Mas as gurias vieram com toda uma questão teórica e toda a noção acadêmica pra nós. A gente não tinha nada disso. (COO4).

As análises realizadas dos 49 textos que serviram como objeto de estudo para Tardif e Harrisson (2005) apontam que, quando o contexto de crise geral se instala, os atores que presenciam tal cenário tentam buscar por transformações no âmbito da reorganização interna do trabalho em todos os tipos de organizações, assim como a questão da integração do emprego se torna uma preocupação evidente. Tal aspecto pode ser percebido no caso analisado e corrobora com a ação da Apoena perante as cooperativas de reciclagem, pelo fato de as sócias da empresa perceberem que as condições de trabalho das pessoas que operam na coleta e na reciclagem de resíduos, na maioria das vezes, é precária, além de esses indivíduos possuírem uma renda baixa e serem pouco valorizados pelo seu trabalho.

O cooperado 5 reconhece os projetos desenvolvidos pela Apoena na cooperativa como forma de aprimorar seu trabalho, assim como melhorar as condições para exercer a sua função de catador. “Depois dos projetos com as gurias, que foi quando a gente passou a ganhar equipamentos que a gente precisava, como triadeira, por exemplo. Nos facilitou muito, a gente passou a ficar numa condição muito melhor pra fazer o nosso trabalho.” (COO5).

Ao passo que necessidades sociais e econômicas não estão mais sendo atendidas ou que a sociedade requer novas demandas, a reformulação do modelo de desenvolvimento ou uma mudança de paradigma se torna uma questão importante para ser levada em consideração (TARDIF; HARRISSON, 2005). Sobre a função exercida pelos catadores de reciclagem, faz-se importante contextualizar que a prática da reciclagem se constitui em uma das maneiras de se contribuir para o desenvolvimento sustentável pelo fato de ser uma solução concreta e objetiva à gestão dos resíduos sólidos (HORST; FREITAS, 2016).

Segundo as estimativas do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), até o ano de 2025 a produção de lixo no mundo deve ter um aumento de 1,3 bilhão de toneladas para 2,2 bilhões de toneladas. Os profissionais que atuam no Programa apontam que, a cada dia que passa, a gestão de resíduos e o descarte correto de materiais se tornam mais primordiais para que o mundo caminhe ao encontro do desenvolvimento sustentável (ONUBR, 2020). A reciclagem oportuniza que os recursos já retirados da natureza não percam sua finalidade, o que representa economia de matéria-prima e de energia, aumentando a vida útil dos aterros sanitários e diminuindo a poluição da água, do ar e do solo, que é causada pelo acúmulo do lixo nos aterros (HORST; FREITAS, 2016).

Em direção à busca por essa mudança de paradigma, o objetivo 12 da Agenda 2030³ da ONU pretende alcançar a produção e o consumo sustentáveis fazendo uso eficiente de recursos naturais. Nesse objetivo, também está contemplada a atenção que a devida gestão dos resíduos sólidos e a diminuição da emissão de poluentes requer. Quanto aos resíduos sólidos, o objetivo 12 pode ser alcançado por meio da redução da geração de resíduos pela reciclagem e reutilização desses, tanto no consumo como na produção (ONU, 2021).

No que compete à contribuição da Apoena para a gestão e destinação adequada dos resíduos sólidos, os indicadores da empresa apontam que, por meio de suas ações nas unidades de triagem, em quatro anos de atuação, a Apoena conseguiu desviar indiretamente 13 toneladas de resíduos de aterros sanitários. Outra abordagem de atuação que também cabe a empresa, porém, por meio de uma atuação direta, são os eventos de mobilização social criados e geridos pela empresa, cujos indicadores apontam cerca de 7 toneladas de resíduos desviados.

Horst e Freitas (2016) afirmam que, por meio da prática da reciclagem, pode-se promover ganhos que não se resumem ao pilar ambiental do desenvolvimento sustentável, mas sim em nível de conscientização da população. A partir da implementação de programas de coleta seletiva nos municípios, os ganhos podem ser públicos e ocorrem por meio da redução de despesas com a coleta, ocasionando também em geração de emprego e renda para a população (MARQUES; SANTOS; ARAGÃO, 2020).

Tardif e Harrison (2005) afirmam que o contexto que leva ao surgimento de inovações sociais sugere um conjunto de restrições e oportunidades que incitam os atores a querer redefinir o seu sistema de ação. Uma das sócias-fundadoras da Apoena utilizou o Fórum dos Recicladores do Vale dos Sinos (FRVS) como campo de estudo em sua dissertação de mestrado.

³ Os 17 Objetivos - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - foram consultados no site ONU-BR. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: mar. 2020. Assim, em todas as vezes que aparecem neste trabalho, referem-se a esta consulta.

Tal fato trouxe a possibilidade de uma melhor compreensão do ambiente e de seus engendramentos, permitindo, assim, que todas as sócias reconhecessem os problemas específicos e as demandas insatisfeitas daquele enquadramento social.

O principal objetivo do Fórum dos Recicladores do Vale dos Sinos (FRVS) é articular os recicladores locais em torno de suas atividades, promovendo a união das associações das cooperativas da região, reestruturando as relações de produção com princípios de solidariedade e colaboração (PASQUALETO, 2018). Para além das condições sociais dos trabalhadores de reciclagem, a aproximação com o Fórum permitiu que as empreendedoras entendessem também a configuração interna dessa organização, como posições hierárquicas, setores e cargos de liderança. Conforme a percepção de uma das gestoras da empresa, o Fórum era configurado da seguinte maneira:

O Fórum dos Recicladores do Vale dos Sinos, que é a organização que tem aqui na região é muito importante porque ele fortaleceu as pequenas cooperativas daqui. [...] Só que o fórum é um ambiente majoritariamente masculino e historicamente liderado por homens. (EMP1).

A partir da identificação da ausência de mulheres nos espaços de tomada de decisão é que surge o projeto A Voz das Catadoras. Esse projeto foi extremamente relevante para a Apoena e para as respectivas beneficiárias, tendo em vista que se originou de uma demanda específica percebida pelas empreendedoras. As fundadoras da Apoena perceberam que o Fórum era tradicionalmente liderado por homens e que, apesar de existir um número expressivo de mulheres integrando a organização, elas não ocupavam as posições de liderança. Em consonância ao que Cloutier (2003) destaca como cenário propício para o desenvolvimento de soluções inovadoras, uma das empreendedoras relata a sua percepção sobre a importância de ouvir as pessoas envolvidas diretamente nas ações engendradas pela empresa.

Estávamos com o pé nos lugares, nós ouvíamos as pessoas, a gente sabia o que as pessoas queriam. Os professores no gabinete tinham ideias mirabolantes, mas nunca perguntavam para as pessoas se elas queriam aquilo ou não. [...] O projeto A Voz das Catadoras teve muito mais sucesso do que muitos outros projetos que a gente faz com as cooperativas porque as pessoas queriam aquilo. (EMP1).

O Relatório Final do Projeto A Voz das Catadoras (2019) demonstra que o objetivo do projeto é contribuir para que as mulheres se sintam capazes, tanto de assumir cargos de lideranças nas cooperativas, como de representar os seus coletivos de trabalho e tenham voz na luta por seus direitos. Segundo uma das fundadoras da Apoena, para que essas mulheres reconhecessem a importância do seu trabalho e passassem a buscar por representatividade no

Fórum dos Recicladores do Vale dos Sinos, era preciso, antes, que as empreendedoras entendessem e ouvissem as necessidades dessas mulheres.

O passo é anterior a fazer essas mulheres se entenderem enquanto agentes ambientais porque é muito grande a baixa estima delas. Como elas iam falar sobre o trabalho delas se elas não conseguiam nem falar? A gente percebeu que o nosso foco principal tinha que ser a autoestima delas. (EMP1).

A partir da formação e da discussão de aspectos como autoestima e capacitação profissional das mulheres catadoras por meio do curso elaborado especificamente para atender essas demandas, foi possível perceber certas modificações nas relações de trabalho e determinada ascensão de cargos e lideranças. Assim, ao passo que as participantes do projeto conseguem alcançar cargos que ainda não eram ocupados por mulheres nas cooperativas, pode-se identificar as repercussões e alterações nas estruturas dos coletivos de reciclagem. O que corrobora com o que Tardif e Harrisson (2005) apontam sobre o impacto que a inovação social pode ter nas estruturas organizacionais. Dessa forma, a representante da cooperativa 1 passou a ocupar outra posição de trabalho após ter participado do projeto.

Eu trabalho com as cooperativas faz 9 anos, agora eu tô como gestora da coleta seletiva, trabalhando com a Cooperativa Cooarlas e com a Cooperativa Renascer, mas tudo muito por causa do projeto. Eu só tenho a agradecer, o meu crescimento foi muito grande mesmo, eu nunca imaginei. A gente só via homens na coordenação. (COO1).

Harrisson (2002) defende que as inovações sociais que se desenvolvem no âmbito do trabalho dizem respeito às combinações que são feitas na esfera organizacional entre as novas configurações internas e os novos métodos de trabalho. Tal associação resulta em melhorias organizacionais que também atingem os indivíduos que compõem as organizações. A representante da cooperativa 2, por sua vez, notou a mudança de cargo e ocupação da colega e relatou este processo durante a entrevista como um sinal de melhoria nas relações de trabalho, assim como um incentivo para a conquista profissional das mulheres neste contexto desigual entre os gêneros:

Hoje ela é coordenadora de roteiro, é um outro cargo, que precisa de uma outra postura e que antes ela não tinha e eu acho que essa mudança dela é por causa do projeto. Ela mudou o jeito dela, a forma de ela se colocar, mudou assim como profissional também. (COO2).

Para que tais transformações acontecessem efetivamente, a formação A Voz das Catadoras abordou temas relacionados com a vida cotidiana das mulheres. Os módulos do curso foram planejados com metodologias apropriadas para atender todas de igual maneira, inclusive as não alfabetizadas. Segundo o relatório do Projeto (2019), os temas tratados versavam sobre:

a) Dicção e oratória com o intuito de fortalecer a autoestima, o trabalho em grupo, a liderança e o empreendedorismo solidário;

b) Gênero e trabalho, mulher, dinheiro e independência com a finalidade de refletir sobre os espaços que as mulheres historicamente ocupam, passando por aspectos de desigualdades. Foram abordados, por exemplo, assuntos relacionados ao papel do dinheiro na nossa sociedade, e o quanto que ele não precisa ser visto como algo feio, incorreto ou repudiado;

c) Violência doméstica, trazendo a importância da independência financeira da mulher como um aspecto fundamental para que ela possa, por exemplo, se divorciar de um companheiro agressor;

d) Saúde da mulher e alimentação, considerando o contexto de vulnerabilidade e insegurança alimentar que muitas catadoras vivem. Foram abordados aspectos relacionados à saúde da mulher catadora de uma maneira holística: física e psicológica. As reflexões feitas envolveram aspectos desde o uso de EPI's até as vacinações necessárias para a atividade que exercem.

Os objetivos do Projeto A Voz das Catadoras estão relacionados com o Objetivo 5 da Agenda 2030 da ONU⁴. O objetivo 5 busca alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas; e uma de suas metas principais se relaciona com a necessidade encontrada pela Apoena quando a empresa começa a trabalhar no Fórum dos Recicladores no Vale dos Sinos, no Rio Grande do Sul. Esta meta discorre sobre a necessidade de garantir a participação plena e efetiva das mulheres para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública. A igualdade de gênero não é apenas um direito humano fundamental, mas é a base necessária para a construção de um mundo pacífico, próspero e sustentável. O esforço de alcance do ODS 5 é transversal à toda Agenda 2030 e reflete a crescente evidência de que a igualdade de gênero tem efeitos multiplicadores no desenvolvimento sustentável (ONU, 2021).

O que Tardif e Harrisson (2005) postulam sobre o impacto gerado pela inovação social nas estruturas organizacionais pode ser compreendido de modo efetivo e na prática no caso da Apoena e, especificamente, no Projeto A Voz das Catadoras, reverberando no âmbito das relações sociais e de trabalho. As empreendedoras da Apoena, contudo, relatam aspectos de mudança para além da ocupação de cargos de liderança. Segundo uma das sócias da Apoena o projeto “de fato teve uma transformação na vida delas para além do profissional. Elas

⁴ Os 17 Objetivos - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - foram consultados no site ONU-BR. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: mar. 2020. Assim, em todas as vezes que aparecem neste trabalho, referem-se a esta consulta.

melhoraram muito a relação delas com seus grupos, com seus grupos de trabalho, mas também com outros ambientes, em casa, nas outras relações.” (EMP3).

Tendo em vista que o Fórum dos Recicladores tem por objetivo promover a união das associações das cooperativas da região do Vale dos Sinos, o Projeto A Voz das Catadoras também se somou a esta finalidade. Tal assertiva pode ser comprovada no relato de uma das representantes, pois, ao passo que as relações entre as cooperadas foram se modificando e se tornando mais harmônicas durante a formação, estabeleceram-se mudanças substanciais que impactaram positivamente nos trabalhos das mulheres. Sobre esta conjuntura, a cooperada 2 evidencia as relações criadas e ampliadas após o curso:

Faz mais de um ano que o curso acabou e a gente tem um grupo ficou até hoje. Até hoje tem gurias que eu falo, a gente se troca, a gente fala sobre comprador, [...] a gente troca informação sobre material, a gente pede contato pra elas, a gente dá os nossos contatos também. Mas é mais que isso porque hoje eu posso te dizer que eu fiz amigas lá no projeto. Não ficou uma coisa assim que a gente é só colega. Mudou, entendeu? A nossa relação. (COO2).

Harrisson *et al.* (2004), em um dos estudos analisados na enciclopédia do CRISES e que serviu de base para a composição de dimensões da inovação social, aponta que inovações sociais estão associadas às novas formas de relação e de organização do trabalho que levam em consideração os interesses dos grupos que cooperam para alcançar objetivos de produtividade no ambiente organizacional. Novos arranjos sociais alicerçados nas formas de cooperação interna dentro do sistema de trabalho são levados em consideração para melhorar a produtividade e certas configurações de parcerias que se traduzem em mudanças sustentáveis a longo prazo. Coadunando-se ao exemplo de atuação da Apoena frente ao projeto desenvolvido com as mulheres catadoras.

Em relação à atuação da Apoena, de uma forma mais global no tocante à dimensão ‘Transformações’, uma das sócias-fundadoras reflete sobre as principais dificuldades em desempenhar as atividades da empresa, estabelecendo, em sua resposta, características de elementos de nível “macro” desta dimensão, conforme o postulado por Tardif e Harrisson (2005). Os autores sugerem que o contexto de nível macro se caracteriza como os processos estruturais que se encontram em uma esfera mais ampla da sociedade, podendo, assim, configurá-la. Segundo a empreendedora, os elementos macrossociais são dificultadores neste momento para a empresa, pois “num país que a gente sabe que não faz muita questão nem para a educação, nem para o meio ambiente, né? Para começar a história. E para a ciência e para a pesquisa, né, é bem complicado tocar uma empresa com esse propósito.” (EMP1).

Para Harrison *et al.*, (2004) a inovação social pode ser compreendida como o produto final de uma longa sequência de atividades que leva em consideração os contextos internos e externos das organizações que desenvolvem as inovações, assim como, o conteúdo dos projetos de inovação e as dinâmicas de mudança que tendem a ocorrer na órbita deste contexto. Reiterando a ampla abrangência de atuação que a Apoena possui e relacionando-a com outro ambiente fundamental para o desempenho das atividades da empresa e que, além disso, representa suma importância a esta pesquisa, são as escolas públicas e a atuação das empreendedoras enquanto educadoras e praticantes de educação ambiental.

A busca por transformações sociais oriundas das iniciativas inovadoras possui objetivo de causar impacto no desenvolvimento social futuro e representam estabilidade além de modismos temporários (NICHOLLS; MURDOCK, 2012). Coadunando-se com a perspectiva de futuro das transformações sociais e em direção a um desenvolvimento sustentável, Santos, Souza e Moreira, (2017) defendem que o ambiente escolar pode ser considerado o lugar ideal para a formação de pessoas que atuam na busca de uma transformação social necessária para a criação de sociedades sustentáveis.

Haja visto que a inovação é condicionada pelo contexto social (FONTAN *et al.*, 2004; TARDIF; HARRISSON, 2005), faz-se relevante apontar o contexto encontrado pelas sócias da Apoena nas escolas públicas perante as práticas de educação ambiental para que, então, as empreendedoras desenvolvessem seus projetos neste ambiente. Tardif e Harrison (2005) atentam para o fato de que inovadores sociais tendem a atuar sob certas condições de acordo com a leitura que fazem do contexto, podendo alterar suas posições em relação ao enfrentamento desse cenário. A sócia-fundadora 2 reflete sobre as dificuldades do ambiente escolar em um nível macrossocial. Para a empreendedora, é importante para as escolas a solidificação dos projetos de educação ambiental, de modo integralizado com os currículos e conectado com as demandas da comunidade escolar, estreitando-se na vida estudantil e também expandindo-se para além dela.

Eu fiz a formação em Educação Ambiental, trabalhava isso nas escolas de maneira bem frustrada, porque era uma Educação Ambiental muito conceitual [...] não era nada atuante na comunidade, era uma coisa totalmente desconexa com a comunidade, com a realidade. E também uma coisa... muito sem desenvolvimento de atividades, assim. [...] então não tinha um vínculo com as pessoas, com os alunos, [...] entrava em uma turma e na outra. (EMP2).

Pode-se perceber que o fato de a empreendedora ter se deparado com a prática de atividades de educação ambiental de maneira fragmentada foi o que impulsionou e motivou as empresárias e, neste contexto, educadoras, a desenvolverem os projetos de educação ambiental

nas escolas públicas. O contexto problemático apontado pela empreendedora 2 está relacionado à educação ambiental convencional. Tal abordagem é evidenciada por Santos, Souza e Moreira (2017). Os autores entendem que, quando a educação ambiental é praticada de forma fragmentada, ela tende a ser distante da realidade dos estudantes e pouco articulada com ações coletivizadoras e engajadas nos processos de transformação social. A representante da escola 3 também revela tais aspectos ao relatar como eram as práticas de educação ambiental na escola antes de os projetos com a Apoena serem executados.

A nossa escola tem uma caminhada bem grande já nesse... Nesse meio aí da Educação Ambiental, porque já tinha projetos, já se teve projeto de horta, já se teve projeto de chás. Então, já se... Já se fez projetos com lixo, separação de lixo, né? Não tinha uma linha assim: “Ah, esse é um projeto da escola”. Passou durante, permeou em alguns anos, depois passou, depois voltou. Era uma vez que outra, mas tinha. (ESC3).

Reigota (2014) atenta para o fato de que a educação ambiental que busca pela transformação social se alicerça na realidade dos estudantes e se processa na perspectiva cidadã de forma contínua e participativa. No âmbito das inovações sociais, Comeau *et al.*, (2004), designam que as inovações sociais eficientes podem ser compreendidas como as que apresentam determinada continuidade em relação às práticas que são geralmente adotadas em um determinado ambiente para resolver justamente um problema de descontinuidade. O que justifica e reitera a importância do trabalho da Apoena junto às escolas públicas pelo fato de as empreendedoras demonstrarem real frustração pela prática da educação ambiental fragmentada e distante da realidade escolar, assim como, o relato da diretora da escola 3 atesta e comprova a percepção das empresárias.

Partindo do pressuposto de que a educação é um processo relacional cujas transformações sociais por ela alcançadas ocorrem a longo prazo, Reigota (2014) traz a perspectiva de que pequenas ações de reflexão, muitas vezes iniciadas por educadores, têm a chance de mudar a realidade escolar, ainda que seja somente em âmbito reflexivo. Tal posicionamento reverbera na afirmação de uma das empresárias sobre a importância da construção de uma rede de educação ambiental que engendre mudanças ao longo do tempo:

Tudo o que a gente faz já pode trazer pequenas transformações, mudanças que vão ser a base pra educar outras pessoas que sejam amigos, filhos. É uma sementinha que tu vai plantando ali e tu precisa dar um tempo. Não vai plantar uma semente e achar que no dia seguinte já vai ter uma árvore no teu quintal. (EMP3).

A proposição de Reigota (2014) acerca de uma perspectiva relacional da educação ambiental que traz mudanças a longo prazo, a partir de um movimento reflexivo dos sujeitos, bem como, o relato da empresária 3, a qual não deixa de apontar o que se pode esperar dos

projetos da Apoena junto ao ambiente escolar, podem fazer alusão à problemática já abordada sobre a educação ambiental fragmentada. Tal associação pode ser identificada na fala da supervisora da escola 1:

Nós trabalhávamos muito a questão mais... fragmentada. Uma ação aqui, uma ação ali. [...] Uma professora trabalhava aqui, outra trabalhava ali, ainda acontece um pouco assim, sabe? Mas o entendimento mudou depois que a gente começou a fazer esses estudos com as gurias e estamos caminhando para a mudança. Ainda estamos plantando as sementes, mas o pensamento na escola já é outro. (ESC1).

A supervisora aponta que o desenvolvimento dos projetos da Apoena na escola vem colaborando para que ocorram mudanças acerca das descontinuidades das atividades de educação ambiental. A busca por meios que solucionem ou amenizem tal situação problemática é sugerida a partir das pequenas ações que geram modificações. Ainda que a transformação seja um objetivo a ser alcançado, já existe a compreensão da importância em elaborar as atividades de educação ambiental de uma maneira diferente da que a escola vinha praticando até então.

Santos, Souza e Moreira (2017) discorrem sobre o fato de a educação ambiental categorizada esvaziar o conteúdo transformador das abordagens educativas. Os autores defendem que a educação ambiental que busca pela transformação social se volta para o trato das práticas sociais envolvidas nas realidades contextuais comunitárias. No âmbito da Educação Ambiental, a análise desta pesquisa é orientada pelo Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global desenvolvido pelo Pronea (1992). O sétimo princípio do Tratado relata que a educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva direcionada ao contexto social cotidiano e histórico. Aspectos primordiais relacionados ao desenvolvimento e ao meio ambiente, tais como população, saúde, paz, direitos humanos, democracia, fome, degradação da flora e fauna, devem ser abordados dessa maneira (PRONEA, 1992).

A prática de educação ambiental que se relaciona com o Tratado elaborado pelo Pronea deve ser realizada levando em consideração o contexto social dos sujeitos e adaptada à realidade comunitária de todo o ambiente escolar (CARVALHO, 2017). Busca-se trabalhar os princípios deste Tratado a partir das realidades locais, estabelecendo as devidas conexões com a realidade planetária, objetivando a conscientização para a transformação (PRONEA, 2005).

No que diz respeito ao ambiente pedagógico, a transformação social que a educação ambiental busca deve, sim, partir da realidade que os estudantes vivenciam (GUIMARÃES, 2015). Conforme o relato de uma das diretoras de escola, pequenas ações cotidianas passam a fazer diferença no cotidiano escolar, pois partem do contexto vivenciado pelos estudantes: “Aqueles alunos, eles absorviam bem, porque estudavam coisas que faz parte da realidade deles.

Eles conseguiam entender a importância do lixo separado, porque a mãe deles vai lá, vai catar e vai vender, vai reciclar. Ou a outra mãe trabalha logo ali atrás na reciclagem.” (ESC3). Diante do relato exposto pela representante da escola 3, pode-se evidenciar que a temática ambiental, para além do conhecimento do funcionamento da natureza, deve estar vinculada às discussões populares de problemas comuns das pessoas, conforme apontado por Guimarães (2015). A mesma entrevistada traz mais detalhes ao seu relato e exemplifica como as demandas ambientais dos alunos foram abordadas no projeto realizado com a Apoena na escola:

A questão do lixo, que eu acho que é uma das principais ali para nós, pelo reciclado, né? Por nós ter comunidades que moram ali na beira do rio. Então, tudo isso de entender que a ação que tu vai ter de não cuidar, de deixar o lixo na rua, vai depois trancar os bueiros, vai dar as cheias, vai dar os alagamentos. A gente tem uma grande população ribeirinha ali da escola, né? Então, isso é bem importante. Nós já tivemos enchentes aqui. Então, isso é bem importante para eles, porque é uma experiência que eles já tiveram, né? Eles sabem como é e agora que as gurias trataram muito desse assunto com eles, eles sabem que podem ajudar. (ESC3).

O relato da diretora se faz importante ao demonstrar que a capacidade de ação e a possibilidade de mudança de atitude dos estudantes está relacionada à abordagem das questões relacionadas à vivência dessas pessoas. O fato de as atividades praticadas no projeto da Apoena na escola terem levado em consideração aspectos do cotidiano dos alunos traz mais reflexão por parte desses perante a realidade que vivenciam. As perspectivas que envolvem a abordagem das realidades, no contexto da escola 3, também se relaciona com as noções de exclusão e marginalização defendidas por Tardif e Harrisson (2005), já apontadas nesta dimensão, ao ser discutida a desvalorização sofrida por catadores e profissionais da reciclagem. A representante da escola reforça esse aspecto da exclusão mais uma vez em seu relato:

A questão da reciclagem, nós temos um aluno que a mãe dele trabalha só com reciclagem. [...] Dessa questão deles entender que não é vergonhoso tu trabalhar com o lixo, não é feio, né? E esse aluno tinha muito preconceito, ele tinha vergonha de dizer onde a mãe trabalhava e ele ajuda ela fora da escola, que a gente sabe, mas na escola isso para ele era um preconceito: “Ah, a minha mãe é lixeira”. Não, ela não é lixeira, mas mesmo se fosse, não seria, né? Tu valorizar o trabalho do catador, da reciclagem, porque a importância que isso tem em todo o meio ambiente, em toda a questão, né? (ESC3).

O fato narrado pela diretora da escola 3 demonstra que, no contexto escolar, as práticas de educação ambiental apresentam horizontes de mudança para que tais ideias de marginalização e preconceito sofrido pelos agentes ambientais, que, muitas vezes, são os pais dos alunos, sejam vencidas e esclarecidas. Fato esse que corrobora ao que é apontado no plano de atuação da educação ambiental descrito no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (PRONEA, 1992) para o alcance dos princípios. O

programa demonstra a necessidade que a educação ambiental possui de atuar para a erradicação de preconceitos de todos os tipos e defende que a educação ambiental transformadora teria também o objetivo de promover a integração do ser humano não só no ambiente natural, mas também na sociedade, junto a outros seres humanos.

Dando seguimento à análise a partir da dimensão ‘Transformações’ no âmbito da educação ambiental, cujos elementos contemplam a compreensão do contexto social e a adaptação às realidades para que se alcancem as mudanças atitudinais dos sujeitos, traz-se o exemplo do que aconteceu na escola 2. A abordagem da educação ambiental nessa escola em questão, a partir do contexto vivenciado pelos estudantes, possibilitou ganhos que transbordaram a realidade da comunidade escolar. O representante da escola relata que os projetos de educação ambiental desenvolvidos pela Apoena e integrados à realidade dos alunos, potencializou questões relacionadas com a agricultura familiar, aspecto muito presente no contexto daquela cidade, Nova Santa Rita:

Como Santa Rita é uma cidade que tem um histórico de ser uma grande área rural, [...] e tem uma tradição rural muito grande, tanto que é considerada a Capital do Melão. É uma cidade que [...] tem uma grande produção de arroz, mas, ao mesmo tempo, também é uma cidade recorde em função dos assentamentos do MST, [...] então a agricultura familiar é muito forte no município. É muito forte a presença da agricultura familiar e muito eficiente, inclusive. Então, na realidade, o projeto das gurias dialogou com esses vários campos, desde o grande produtor de arroz, a agricultura familiar do melão e o trabalho da agricultura familiar também do MST. Porque os filhos de todos esses produtores estudam lá na escola. Então, ou seja, há uma relação ambiental muito grande e não tem como fugir muito dessa questão que aqui pra gente é fundamental. O nosso projeto pautou muito essa questão. (ESC2).

A realidade apresentada pelo diretor da escola 2 pode ser analisada conforme afirma Guimarães (2015), que aponta para a necessidade de a educação ambiental escolar enfatizar o estudo do meio ambiente e de suas problemáticas onde vive aquele estudante, ser aplicável e integrar as experiências de aprendizagem na vida cotidiana, além de estar estreitamente relacionado com a vida local.

Referente ao contexto da agricultura familiar levantado pelo diretor, faz-se importante ressaltar que o fato de o projeto de educação ambiental realizado pela Apoena estar atrelado ao contexto dessa escola também proporciona a promoção do desenvolvimento sustentável. Barbosa e Oliveira (2020) defendem que a educação ambiental, ao possibilitar a percepção e compreensão do contexto da comunidade, tende a encaminhar a sociedade para o desenvolvimento sustentável, favorecendo assim, a transformação social.

Pensando-se na promoção dessa nova perspectiva de desenvolvimento que engloba as questões sociais e ambientais, ao se partir da realidade da cidade de Nova Santa Rita, o

engendramento da educação ambiental associado à questão da agricultura, faz referência ao objetivo 2 da Agenda 2030 da ONU⁵. O objetivo 2 intitula-se como Fome Zero e Agricultura Sustentável e visa acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável. Para que seja possível o alcance deste objetivo, a ONU aponta para a necessidade de serem promovidas práticas agrícolas sustentáveis, por meio do apoio à agricultura familiar e do acesso equitativo à terra. Uma das metas é de até 2030 se dobrar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos em âmbito global (ONU, 2021).

De fato, a agricultura familiar demonstra grande relevância não só para a comunidade que habita os arredores da escola 2, mas também no que tange ao desenvolvimento sustentável em âmbito global. Porém, não são somente as questões relacionadas à agricultura familiar que possuem conexões entre a realidade local e a perspectiva global. O diretor da escola também revela outras abordagens realizadas pela Apoena nos projetos escolares em que, mais uma vez, foram incluídas as demandas ambientais dos estudantes. Tais demandas também possuem representação perante os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU. O diretor revela que, ao passo que foram discutidas as problemáticas relacionadas a qualidade da água dos rios que cruzam a cidade de Nova Santa Rita, os estudantes passaram a dar atenção aos problemas ambientais que anteriormente não eram percebidos por eles.

A demanda ambiental dos alunos traz a questão dos rios também. Qual é o tratamento que é dado pelos municípios aos rios que cruzam a cidade? Os alunos convivem com os rios, entendeu? E isso cria também uma certa conscientização, uma formação cidadã até, em relação às políticas do município, na medida em que o aluno passa a ter um olhar que o esgoto não sendo tratado, sendo jogado no rio, que as pessoas estão cortando a mata ciliar, depois do projeto com as gurias, a gente passou a criar nesse aluno, fomentar no aluno, uma coisa que, pra ele, passava batido. (ESC2).

O relato do diretor corrobora com o que Reigota (2014) aponta sobre o fato de que abordar a demanda social e ambiental dos estudantes proporciona para eles um encontro com soluções em diferentes situações, levando a melhoras sociais locais que contribuem para o desenvolvimento de comunidades e sociedades sustentáveis. Desenvolver projetos de educação ambiental relacionados à qualidade de tratamento dado à água significa também abordar o Objetivo 6 das metas para ao desenvolvimento sustentável da ONU. O Objetivo 6 – Água Potável e Saneamento busca assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e de saneamento para todos ao redor do planeta. A ONU compreende que o acesso à água e ao

⁵ Os 17 Objetivos - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - foram consultados no site ONU-BR. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: mar. 2020. Assim, em todas as vezes que aparecem neste trabalho, referem-se a esta consulta.

saneamento importa para todos os aspectos da dignidade humana: da segurança alimentar e energética à saúde humana e ambiental. A escassez de água afeta mais de 40% da população mundial, número que tende a aumentar em função da mudança do clima e da gestão inadequada dos recursos naturais (ONU, 2021).

Barbosa e Oliveira (2020) analisam que é a partir das relações indissociáveis nos locais onde vivem que os estudantes aprendem coletivamente, no seu cotidiano, com seus pares, um tipo de conhecimento prático que transcendem os ambientes relacionados à escola. Nesse âmbito, estão incluídas as estreitas relações que possuem com as realidades que vivem diariamente. A vivência do cotidiano também se relaciona ao tratamento adequado da água na realidade da escola 3. A diretora da escola relata como funcionava as atividades realizadas pelas sócias da Apoena em relação a esse aspecto dos recursos hídricos:

Uma coisa que as gurias trabalharam muito, foi essa questão do rio, né? Essa questão do rio as gurias iam de tempo em tempo lá, uma vez por mês elas iam, para medir o PH da água e essas coisas. Então, eles entender que aquela água, da forma que ela tá, ela precisa ser tratada e voltar para eles. Então, a gente precisa mudar isso, porque aquilo ali vai voltar para eles, né? Então, eu acredito que esses foram os maiores impactos, assim, para os alunos, levando a vivência deles em consideração, né? (ESC3).

Abordar a temática da água em consonância com a vivência dos alunos, para as empresárias, faz-se importante em decorrência ao fato de que as sócias da Apoena já desenvolveram projetos em contribuição para o desenvolvimento do assunto. No que se relaciona à contribuição direta da Apoena para o fomento do tema está o evento concebido pela empresa denominado Remada Ambiental pelo Rio dos Sinos. Neste evento de mobilização social, as fundadoras da Apoena buscam recursos financeiros e de pessoal para a retirada de resíduos flutuantes dos rios que atravessam as cidades de São Leopoldo e Novo Hamburgo. Este evento teve início em Manaus, nos primeiros anos de atuação da empresa e dado à importância desta ação, as empresárias optaram por dar seguimento no Rio Grande do Sul.

Os resíduos que são retirados dos rios são encaminhados para as unidades de triagem que a Apoena possui vínculo e, muitas vezes, as escolas são incluídas no processo para que exista a prática de educação ambiental posterior e anterior ao evento. O intuito é chamar a atenção da população local para a qualidade da água dos rios. Para a ONU (2021), a água está no centro do desenvolvimento sustentável e das suas três dimensões – ambiental, econômica e social. Depreende-se aqui que a educação é quesito fundamental para a promoção do desenvolvimento sustentável (BARBOSA; OLIVEIRA, 2020).

A educação ambiental constitui-se como via de acesso para difusão do conhecimento e execução de ações sustentáveis, de modo que as gerações futuras possam enfrentar os

desafios, contemplando o desenvolvimento sustentável entre os seus valores e incluindo-o em seu estilo de vida (MARQUES; SANTOS; ARAGÃO 2020). A partir das aproximações feitas às realidades dos estudantes é possível notar que, para alcançar as metas de desenvolvimento sustentável, é importante que as gerações futuras passem a mudar seus comportamentos e atitudes (SANTOS; SOUZA; MOREIRA, 2017). O diretor da escola 2 evidencia essa mudança de comportamento nos estudantes quando afirma: “Os alunos estão mais proativos em relação a questão ambiental. [...] Eles passam a ver esses problemas com mais interesse e com mais sensibilidade.” (ESC2),

Ao discorrer sobre o maior interesse e proatividade por parte dos alunos em relação às questões ambientais, o diretor prolonga a sua fala dando ênfase a um posicionamento mais questionador e crítico desenvolvido pelos estudantes. Jacobi (2003) compreende como fundamental a educação ambiental, reconhecendo-a como agente transformador da sociedade, que seja capaz de desenvolver um pensamento crítico e sintonizado com a necessidade de apresentar propostas para o futuro. O posicionamento mais crítico orientado para a mudança de atitude é apontado pelo representante da escola 2. O diretor relata que, após os estudantes se atentarem para as problemáticas ambientais locais, eles passaram a levantar questionamentos sobre o que presenciavam na cidade:

Eles passam a questionar aquela coisa: “mas sempre foi assim? Sempre vai ser? Se não é, o que nós podemos fazer para resolver? Qual a alternativa para isso? Existe uma forma de fazer diferente?” Quando eles começam a fazer essas perguntas, é que a gente percebe que eles estão ficando mais críticos. Não é só curiosidade por parte deles.” (ESC2).

Jacobi, Tristão e Franco (2009) defendem que o início de questionamentos mais críticos juntamente com a mudança de comportamento não são fatores direcionados somente aos alunos. Os educadores também necessitam ser incluídos neste processo. Para Jacobi (2005), as práticas educativas oportunizadas por educadores devem contemplar propostas pedagógicas centradas na mudança de hábitos, atitudes e práticas sociais, envolvendo a participação de todos os atores incluídos na ação de educar ambientalmente. A representante da escola 1 sinaliza que mudanças já ocorreram no corpo docente da escola, porém, de maneira gradual: “Nós mudamos a nossa forma de pensar a atividade para o aluno, sabe? Pensar de uma forma diferente, pensar mais no aluno que no conteúdo. Então isso é uma caminhada a passo de formiga.” (ESC1).

Jacobi, Tristão e Franco (2009) refletem que, ao fazer a necessária inclusão dos educadores nas análises dos processos de transformações sociais oriundos das práticas de educação ambiental, surge, ao mesmo tempo, a problemática da formação dos professores, de sua apropriação e sensibilização frente aos novos saberes ambientais necessários para que haja

a adoção de novas posturas, hábitos e atitudes socioambientais. O representante da escola 2 discorre sobre a importância da figura do professor para que as mudanças possam ocorrer e como os educadores influenciam nas questões relativas à proatividade ambiental, já citadas pelo próprio diretor anteriormente. No caso da escola 2, essas mudanças estão associadas ao fato de que os alunos se tornaram mais autônomos em relação ao aprofundamento científico dos temas ambientais:

A partir do momento em que o professor dá o start pra ter um trabalho mais científico, o aluno se torna mais pesquisador, automaticamente mais pesquisador. [...] Então, eles levaram para dentro da sala de aula coisas mais elaboradas e instigaram os alunos na pesquisa de maneira mais profunda pra essas questões ambientais. Eu noto que o trabalho ficou mais qualificado porque teve esse aprofundamento. (ESC2).

Referente à colocação do diretor da escola 2 e seguindo a orientação transformadora e colaborativa da educação ambiental, Barbosa e Oliveira (2020) defendem que a figura do educador é atribuída de possibilidades para a ampliação do aprofundamento teórico-conceitual. Assim, torna-se necessário que a educação ambiental tenha significado na escola, integrando a formação continuada dos professores e os processos de planejamento docente. Ademais, as propostas curriculares, as mudanças e transformações educativas dependem dos agentes que estão envolvidos com seu cotidiano. O engajamento do sujeito educador nos processos de decisão, na participação em encontros e eventos, intervém no seu saber-fazer pedagógico e pode ser considerado como fator valioso de formação, mas também como possibilidade de construção de novas formas de compreender e viver a relação exclusão e inclusão, saber e poder, teoria e prática (JACOBI; TRISTÃO; FRANCO, 2009). Após o projeto desenvolvido com a Apoena, o diretor da escola 2 notou a mudança de atitude em relação aos professores e estudantes e aderiu às modificações apontadas sobre o engajamento e aprofundamento das abordagens.

A gente viu a participação dos alunos mais efetiva, entendeu? O interesse maior. Por exemplo, teve uma professora que levou os alunos pra fazer uma visita no Parque Eólico lá de Osório. E eles foram todos lá, voltaram, fizeram um tremendo trabalho a respeito disso, da questão da energia limpa, da substituição mesmo das energias, essa virada que a gente que a gente busca. Então os alunos passam a entender mais isso. Quando eu falo que o olhar ficou mais científico, ele ficou por isso, entendeu? Eles foram ver uma coisa prática, nas energias que estava sendo produzido, que é aqui perto e o quanto essa nova energia limpa agrega qualidade, né? Para o meio ambiente. Ou seja, despertou novos interesses, tanto para professores quanto para alunos, né? É essa a nossa percepção. (ESC2).

Dessa maneira, destaca-se a necessidade de práticas educativas de contextualização e problematização que aportem para ambientes pedagógicos uma atitude de ação-reflexão-ação em torno da problemática socioambiental, mas que englobem tanto educadores quanto

educandos (JACOBI; TRISTÃO; FRANCO, 2009). Nesse sentido, a educação ambiental, para além da concepção de práticas pedagógicas pautadas em princípios imediatistas, fragmentados e com soluções simplistas, deve incluir a participação dos docentes (BARBOSA; OLIVEIRA, 2020). Esses terão condições de potencializar a sua ação educativa, ao se colocarem a favor do diálogo, da participação, em currículos cotidianos que dialoguem com as demandas sociais e culturais da realidade local e planetária (JACOBI, 2003).

Jacobi (2005) aponta que a pretensão da educação ambiental referente às mudanças atitudinais que promovem o desenvolvimento de comunidades e sociedades sustentáveis é sensibilizar alunos e professores para uma participação mais consciente no contexto da sociedade, questionando comportamentos, atitudes e valores, além de propor novas práticas. Trabalhar os princípios do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global a partir das realidades locais, estabelece as devidas conexões com a realidade planetária, objetivando a conscientização para a transformação da sociedade (PRONEA, 2005).

No âmbito da inovação social, Maurer (2011) descreve que a dimensão ‘Transformações’ é apresentada por Tardif e Harrisson (2005) em termos do contexto em que a inovação social é desenvolvida. A aproximação desse contexto torna necessária a compreensão das problemáticas do ambiente que tende a estimular a criação de inovações sociais. No tocante à educação ambiental, a aproximação do ambiente escolar e o reconhecimento do contexto de determinada realidade permite que as atividades desta prática pedagógica possam ser adaptadas às diversas realidades escolares relacionadas às demandas ambientais dos indivíduos. A partir de uma abordagem que englobe questões cotidianas, é possível que estudantes passem a refletir e venham a mudar as suas atitudes acerca de questões sobre o meio ambiente enfrentadas na sua rotina (GUIMARÃES, 2015).

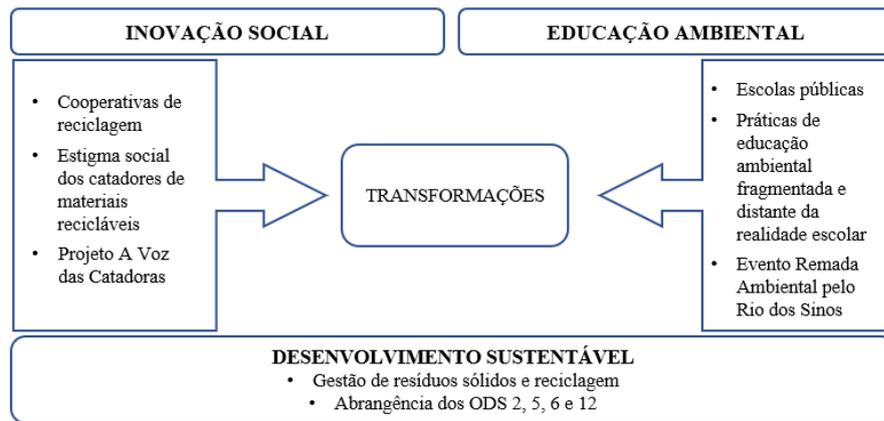
Na outra esfera da atuação da Apoena, enquanto empresa, tem-se o seu primeiro ambiente de atuação, que é juntamente às cooperativas de reciclagem. Tardif e Harrisson (2005) relatam que o contexto que é encontrado pelos inovadores sociais geralmente é marcado por crises, seja de natureza econômica ou social, a exemplo de situações de desemprego. É assim que as empreendedoras se deparam com sujeitos os quais muitas vezes estão justamente vivenciando este contexto de desemprego. Mas, para além disso, são pessoas com baixo ou nenhum nível escolar, que sofrem exclusão e marginalização da sociedade, que, em outras circunstâncias, já viveram a experiência do cárcere ou a situação de rua. Essas pessoas, quando passam a trabalhar com resíduos recicláveis, muitas vezes, passam por situações de exploração

de mão de obra. Tendo em vista que é uma situação ocorrida frequentemente com catadores de materiais recicláveis.

Diante desse contexto de pobreza, unido à falta de amparo por parte do estado que deixa de prestar assessoria, é assim que a Apoena passa a trabalhar com esse público sem a intermediação das incubadoras das universidades. É possível evidenciar que, para essas pessoas, as problemáticas ambientais não apresentam relevância diretamente ou é uma preocupação prioritária. Essas pessoas precisam ser assistidas de outra maneira, com outra abordagem. Dessa forma, para que as sócias da Apoena venham a desenvolver projetos de educação ambiental junto às cooperativas de reciclagem, muitas outras questões necessitam ser trabalhadas anteriormente. Principalmente, as temáticas que abrangem fatores relacionados à autoestima e à valorização do trabalho dos cooperados.

No que tange às ações da Apoena para a promoção do desenvolvimento sustentável futuro, pode-se aferir que a empresa fomenta diversas ações nesse sentido e estão presentes nos mais diversos projetos desenvolvidos pelas empreendedoras. Desde as atividades que englobam a gestão dos resíduos sólidos até a busca pela representatividade de gênero. O fato de as empresárias trabalharem com as gerações futuras nas escolas públicas e tratarem sobre as questões relacionadas à agricultura familiar e também a qualidade da água a partir do cotidiano dos alunos também são pontos que contribuem para impulsionar e estimular o crescimento de comunidades e sociedades sustentáveis.

A partir da discussão da dimensão ‘Transformações’ foi possível perceber que, independentemente do ambiente de atuação, a compreensão dos contextos sociais possui importância decisiva para o desenvolvimento dos projetos da Apoena. Após o conhecimento do ambiente das cooperativas, as empresárias passaram a desenvolver projeto de educação ambiental junto às escolas públicas, quando foi possível unir as unidades de triagem de materiais reciclados para a concretização de práticas integralizantes de educação ambiental e que tivessem relação com a comunidade. Apesar de não praticarem educação ambiental desde o início nas cooperativas de reciclagem, as empresárias precisaram fazer o diagnóstico da realidade social de cada escola em que desenvolveram seus projetos enquanto educadoras ambientais. Assim, o quadro 8 apresenta a síntese dos elementos encontrados no caso da Apoena na dimensão ‘Transformações’.

Quadro 8. Síntese Dimensão Transformações

Fonte: Elaborado pela Autora (2021)

A partir do contexto apresentado pela dimensão ‘Transformações’, a próxima seção aborda as dimensões ‘Caráter Inovador’ e ‘Interdisciplinaridade’.

4.2 Dimensões Caráter Inovador e Interdisciplinaridade

Na dimensão analítica ‘Caráter Inovador’, Maurer (2011) revela os apontamentos realizados por Tardif e Harrisson (2005) sobre a perspectiva da ação social que leva à formação da inovação social, o tipo de economia que essa iniciativa pertence e os diferentes modelos que podem surgir a partir de sua efetivação e disseminação. Nesta dimensão também é destacado o papel das políticas públicas ou dos programas públicos que podem auxiliar ou restringir o sucesso de implementação de uma inovação social (TARDIF; HARRISSON, 2005; MAURER 2011, MAURER; SILVA, 2014).

Anterior ao fato de a Apoena começar a atuar no estado do Rio Grande do Sul, surge a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Lei n.º 12.305/10. A partir do surgimento desta Lei, o governo começa a incentivar financeiramente projetos de assessoria de cooperativas de reciclagem por meio de universidades. Uma das sócias fundadoras da Apoena relata como o estímulo oriundo do estado contribuiu para o desenvolvimento das atividades nas cooperativas de reciclagem:

Depois da Política Nacional de Resíduos Sólidos, muitos municípios ganharam recursos para poder investir, para formalizar cooperativas, para que as cooperativas assumissem a coleta seletiva. E, assim, da mesma maneira... Tipo assim CNPq, Capes, Fies, abriram muitos editais para que as universidades criassem incubadoras tecno sociais ou sociais para fazer assessoria e formação de cooperativas. [...] Na verdade, não sei nunca mais se vai ter de novo, foi o maior incentivo para formação e

formalização de catadores e expansão de coleta seletiva solidária, assim, que depois não teve mais. (EMP2).

Para dar seguimento à discussão sobre o caráter inovador das inovações sociais, reitera-se o fato de que é justamente o rompimento dos incentivos relatados pela empresária que fez com que a Apoena assumisse determinados recursos do estado para desempenhar suas atividades junto às cooperativas de reciclagem. Configuração essa que está relacionada ao que Maurer (2011) ressalta em seu estudo a partir do apontamento realizado por Tardif e Harrison (2005) sobre a importância de inovadores sociais compreenderem o ambiente problemático, para que a ação social desenvolvida traga as soluções inovadoras esperadas para as situações complexas encontradas.

Em consonância ao que aponta a empresária, faz-se importante ressaltar que a Lei n.º 12.305/10, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos, foi aprovada pelo Congresso Nacional em 2010 e instituiu que até agosto de 2014 todas as cidades brasileiras deveriam acabar com os lixões, atribuindo, assim, aos municípios a responsabilidade da gestão dos resíduos sólidos urbanos (BRASIL, 2010). Horst e Freitas (2016) observam que a partir do surgimento da Lei, ocorre uma crescente corrida pela organização de coletas seletivas urbanas e instalação de usinas de reciclagem. Nessas mesmas circunstâncias, cresce também o número de catadores ou de agentes ambientais que trabalham individualmente ou de forma coletiva e passam a ter a sua profissão reconhecida.

As sócias da Apoena reconhecem o surgimento e os benefícios oriundos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que também estão de acordo com o que é defendido por Tardif e Harrison (2005) ao discorrerem sobre os possíveis papéis restritivos ou incentivadores das políticas públicas de estado para o desenvolvimento de inovações sociais. De acordo com a empreendedora 3, esse tipo de política beneficia todas as camadas da população e chega até o trabalho realizado pela Apoena:

Quando você tem uma política pública consolidada, você consegue ultrapassar essas barreiras partidárias porque você está tratando de uma questão que é para o social, que é para as pessoas. Então isso ultrapassa essas barreiras. [...] Se isso vem de cima pra baixo, é claro que isso nos afeta nos espaços em que nós estamos, isso é evidente. A Política Nacional de Resíduos Sólidos é exemplo disso desde o começo, até hoje é e vai ser porque é um incentivo, um respaldo que se tem. (EMP3).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos brasileira, além de ser uma medida que serve de modelo para outros países, conforme relata a empreendedora 1, é uma lei inovadora pelo fato de incluir e reconhecer a profissão dos catadores, priorizando a contratação desses profissionais para a prestação desse tipo de serviço aos municípios.

A nossa política de resíduos sólidos é muito boa. É a única legislação do mundo, por exemplo, que prevê a contratação de catadores, que inclui esses profissionais, que reconhece esses profissionais. Não que essa legislação obrigue, mas ela orienta que se priorize a contratação desses trabalhadores quando existir essa organização no município. Então, essa é uma base super importante. A nossa política de resíduos sólidos é modelo para vários países, há países que tem se inspirado na gente e isso da uma ajuda pro nosso trabalho. (EMP1).

Ao passo que a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) avança, delegando a coleta seletiva à participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis, também promove progressos nas unidades de triagem que operam pelos preceitos da economia solidária, impulsionando também políticas públicas para esse modelo econômico alternativo (UMPIERRE, PECKE, ANELLO, 2018). Corroborando a esse contexto, Vaillancourt *et al.* (2003), em um dos estudos analisados por Tardif e Harrisson (2005) para compor a enciclopédia conceitual, apontam o interesse que há entre os pesquisadores do CRISES sobre certa sinergia que tende a existir entre iniciativas de economia solidária e o surgimento de políticas de estado. Para os autores, as inovações sociais que surgem a partir dessa possível coesão podem contribuir para renovações das políticas sociais que impulsionam o desenvolvimento de uma alternativa econômica que é disruptiva, como a economia solidária.

Para Umpierre, Pecke e Anello (2018), a economia solidária, via cooperativas e associações de catadores, tem o potencial de contribuir efetivamente na melhoria da qualidade ambiental de municípios e também na geração de trabalho e renda aos catadores. Porém, os autores atentam para o fato de que mesmo que exista políticas públicas que assegurem os direitos dos catadores, elas nem sempre são realmente efetivas. As conquistas em termos de políticas de estado não estão dadas, precisam ser reafirmadas e garantidas. Corroborando com as observações dos autores, a empresária 2 demonstra compreender essa realidade ao abordar essa temática nas assessorias realizadas junto aos trabalhadores das cooperativas de reciclagem:

Eu gosto muito de falar pra eles sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Então porque hoje eles conseguem trabalhar com contrato na prefeitura? Porque é uma política pública direcionada exclusivamente pra isso, daí eu falo sobre essa política. São coisas que a gente tem que ficar reforçando, isso ajuda eles. Eu falo também sobre a política de Educação Ambiental, daí eu falo o quanto que o trabalho deles é uma ação prática dentro da Educação Ambiental, né? Ainda que dentro dos preceitos do cooperativismo, porque assim, eles não estão só falando de Educação Ambiental, eles estão fazendo, né? É o trabalho deles. (EMP2).

Ao trabalharem as questões referentes à economia solidária nas cooperativas, as fundadoras da Apoena abordam aspectos relativos a uma perspectiva holística da educação ambiental. Nesse sentido, pode-se associar ao 6º Princípio do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global que expõe como a educação ambiental deve estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de

estratégias democráticas e da interação entre as culturas (PRONEA, 1992). A empreendedora 2 explica como compreende a relação entre economia solidária e educação ambiental nas atividades realizadas nas cooperativas.

Essa nossa formação com as cooperativas, trabalhando com os catadores, fazendo a formação de Economia Solidária, sobre cooperativismo, sobre gestão, autogestão, trabalho coletivo. Mas isso tá muito associado à Educação Ambiental. Então, pra mim, né? No meu entendimento, né? A Educação Ambiental, na verdade, é a maneira como a gente aprende a viver, né? A se relacionar com o ambiente e as pessoas. Então isso não está desalinhado com trabalhar cooperativismo, autogestão, porque isso é outro tipo de economia, né? Uma economia que pensa nas pessoas e no ambiente. (EMP2).

Coadunando-se com o relato da empreendedora, Sorrentino e Portugal (2016) discorrem sobre a perspectiva integralizante da educação ambiental que possibilita aprendizados sobre economia local e solidária para a promoção de sociedades sustentáveis. A partir dessa associação de saberes proporcionada pela interdisciplinaridade, é possível que os sujeitos inseridos nesse processo assimilem conceitos sobre práticas de participação, pertencimento, comunidade, fomentando seus potenciais para agir e dialogar. Complementando acima, o Pronea (2015) afirma que as ações de educação ambiental podem resgatar as relações de cooperação e solidariedade para além das cooperativas de reciclagem, transbordando para todos os segmentos sociais.

Maurer (2011) aponta que a dimensão analítica ‘Caráter Inovador’ desenvolvida por Tardif e Harrisson (2005) também contempla o tipo de economia em que a inovação social se organiza. Haja vista que um dos principais ambientes em que a Apoena atua se refere às cooperativas de reciclagem que operam pelas lógicas do cooperativismo e da economia solidária e que, segundo os autores, as economias sociais podem ser impulsionadoras de inovações sociais, faz-se relevante abordar as configurações dessa abordagem econômica, pois é neste engendramento que a Apoena desenvolve seus serviços.

A título de contextualização, faz-se importante pontuar que empreendimentos econômicos solidários se configuram como alternativas de geração de renda para pessoas que se encontram socialmente excluídas e em condições de vulnerabilidade, ao passo que simultaneamente adquirem a possibilidade de obter uma renda justa (GADOTTI, 2012). Esses empreendimentos se colocam no lugar oposto às organizações da economia tradicional, que são marcadas por hierarquias e cujo objetivo principal é o lucro concentrado em seus principais acionistas. Para que os agentes envolvidos nessa atividade compreendam melhor o seu próprio trabalho, dado que as configurações das organizações que se caracterizam pelo posicionamento da economia solidária operam em uma lógica distinta da que é vigente no mercado convencional, as empreendedoras buscam, durante as assessorias, esclarecer esses

engendramentos junto aos cooperados. A empresária 2 relata sobre as atividades realizadas nas cooperativas:

Então na cooperativa a gente trabalha muito com os catadores essa questão de autoestima, cooperativismo e a importância da autogestão, né? Da economia solidária, onde o plano de fundo não é o lucro, né? Mas é uma renda justa, onde as pessoas estejam bem, tendo o ambiente bem, à saúde bem, onde eles trabalhem bem e com significado, né? (EMP2).

Umpierre, Pecke e Anello (2018) defendem que trabalhar com atividades alusivas à abordagem de educação ambiental junto aos grupos de cooperativas de reciclagem reflete no reconhecimento da importância das atividades desenvolvidas por esses sujeitos para os municípios, para a sociedade e para o meio ambiente; o entendimento da forma que as cooperativas e associações devem ser geridas e ainda a responsabilidade que esses sujeitos tem com a geração de trabalho e renda para inúmeras pessoas que são invisibilizadas pela sociedade. Para Levesque (2002), as iniciativas de economia social e solidária podem se enquadrar principalmente no desenvolvimento social como uma resposta à crise de desemprego ou de bem-estar, gerando possíveis soluções também para os problemas de desenvolvimento econômico. Dessa forma, é possível que, por meio da economia solidária, surjam oportunidades para fomentar o desenvolvimento local e sustentável baseado em iniciativas que geralmente também são locais.

No que diz respeito ao trabalho da Apoena nas associações cooperativas e relacionando-os com os contextos de exclusão social supracitados na dimensão ‘Transformações’, a ação social que a empresa realiza por meio das assessorias nas cooperativas é justamente com o intuito de fazer com que as pessoas que compõem o corpo de trabalho dessas organizações compreendam o regime pelo qual elas operam, pois, conforme identificado no trecho de entrevista da representante da cooperativa 1, existe essa necessidade de compreensão: “Muitas pessoas que trabalham na cooperativa não têm muita escolaridade e acham que não vão conseguir nada melhor na vida. Mal sabem eles que eles são que nem sócios daquilo ali. Eles não sabem disso, eles tinham que saber.” (COO1). Referente a essa necessidade, a representante da cooperativa 3 descreve a ação que a Apoena realiza na cooperativa em que trabalha:

Na questão da triagem do material elas têm feito várias formações com o grupo, né? E para mostrar que elas têm que ser mais unidas [...] porque ali, todas ganham igual. Se for pouco ou se for muito, se uma trabalhou mais que a outra, independente, elas sempre ganham a mesma quantidade, é dividido igualmente. Então elas precisam se unir. Eu acho que as meninas da Apoena elas fazem essa formação para mostrar que é aquilo, né? “A união faz a força”. E tem, realmente, trazido um resultado. (COO3).

O que a cooperada 3 discorre sobre a união e a importância de as cooperadas exercerem o seu trabalho de maneira integrada, de forma que enxerguem valor nesse trabalho em conjunto, reflete-se no que Vaillancourt *et al.*, (2003) escreve sobre a contribuição potencial que a economia solidária possui para o surgimento de um novo modelo de desenvolvimento mais democrático e unido, que tende a contribuir para uma busca por reformas em políticas públicas preocupadas em encontrar alternativas para o modelo dualista tradicional baseado no par mercado-estado.

Os componentes “institucionalização” e “políticas/ programas”, que são abordados por Tardif e Harrisson (2005), também podem ser identificados no caso da Apoena, porém no ambiente escolar. Tais elementos podem ser analisados perante a diferença que existe entre projetos de educação ambiental nas escolas e programas escolares que, em determinadas circunstâncias, tendem a receber incentivos de prefeituras para serem executados. É nesse sentido que a empreendedora 3 explicita a importância de se desenvolver um programa escolar como um projeto pedagógico global de toda a comunidade escolar:

No ambiente escolar o grande desafio é de tornar esses projetos como programas de escolas e não um projeto de um professor ou de um diretor. Porque aí, quando essa pessoa sai, ela leva aquelas informações, aquele legado. [...] Então, se não rolar um programa, ok, isso é um projeto e a gente já sabe que isso vai ter um fim, sabemos como é. Uma visão de projeto tem início, meio e fim. E aí vai ter alguns impactos que são momentâneos, mas não são duradouros. E a gente deixa isso bem claro quando vamos construir. Porque se, de fato, não consta no projeto político pedagógico da escola, essas coisas tem que ultrapassar muros e ultrapassar também o engavetamento. (EMP3).

Corroborando ao relato da empreendedora 3, Silva e Teixeira (2019) apontam que programas escolares e projetos de educação ambiental precisam ser debatidos nas comunidades escolares como uma oportunidade de conhecimento e de ação social, mas que precisam ser institucionalizados também, pois o reconhecimento do Estado se refere aos incentivos necessários para que projetos de educação ambiental perdurem ao longo do tempo. Desse modo, os projetos necessitam se tornarem efetivos como programas. Um desses exemplos de programa escolar é o Programa Mais Educa, que é desenvolvido como política pública da prefeitura de São Leopoldo e tem como objetivo atender estudantes de ensino fundamental e médio no contraturno escolar. O desenvolvimento dos projetos de educação ambiental da Apoena na escola 3 foi viabilizado por essa iniciativa da prefeitura. Layrargues (2012) defende que muitas vezes o desenvolvimento de projetos de educação ambiental no ambiente formal escolar depende da efetivação das políticas de estado. A intenção do Programa Mais Educa é buscar pela melhoria dos resultados da aprendizagem dos alunos de rede pública de São Leopoldo

através da ampliação do período de permanência dos estudantes na escola e do acesso a atividades culturais, artísticas, tecnológicas e esportivas.

A representante da escola 3 aborda determinado questionamento que vai além da comparação feita pela empresária entre os programas oriundos de políticas públicas da prefeitura e projetos escolares. Para a diretora, além de programas públicos, leis necessitam ser implementadas e/ou executadas para que as atividades de educação ambiental se tornem permanentes nas escolas públicas:

Hoje nós temos uma parceria com o Programa Mais Educa, mas a gente não sabe se vai continuar, né? Então que isso seja como um projeto de lei, que mantenha programas nas escolas. E eu acho que escolas públicas, principalmente a questão ambiental, tem que ser trabalhada, porque abre um vasto leque de oportunidades para os alunos e para os professores também né? E de conhecimento também. Mas tem que ser permanente pra manter e não como é agora. (ESC3).

A fala da diretora da escola 3 revela que, além do Mais Educa ser um programa do governo que está em vigor no momento, apresenta também a falta de conhecimento sobre o fato de que a educação ambiental tem respaldo na Lei nº 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, a qual afirma que a educação ambiental deve estar presente em todas as etapas e modalidades da educação básica. Sorrentino *et al.* (2005) afirmam que a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) surgiu em 1999, como resultado das demandas apontadas na Rio 92, trazendo regulamentações, diretrizes, princípios e objetivos que se somam às estratégias político-institucionais para a Educação Ambiental no Brasil. Porém, se a diretora da escola não possui conhecimento dessa política pública, provavelmente essa não está sendo efetiva ao longo do tempo em que a diretora atua na escola.

Para Layrargues (2012), descontinuidades políticas na sucessão entre as distintas gestões governamentais e elaboração de programas de educação ambiental instrumentalizados pela pauta do ambientalismo pragmático, além do frágil diálogo para fora do círculo dos educadores ambientais, envolvendo outros atores sociais, como os movimentos populares e sociais, são os principais fatores que acarretam no desconhecimento das políticas públicas que fomentam a educação ambiental brasileira.

A dimensão ‘Caráter Inovador’ pressupõe que, a partir da compreensão do ambiente problemático, a ação social é desenvolvida com o intuito de trazer uma solução completamente inovadora para as adversidades encontradas na dimensão ‘Transformações’ (TARDIF; HARRISSON, 2005). A construção de vínculos das empreendedoras com os cooperados também possui relação com a necessidade fundamental de se conhecer minuciosamente o contexto social em que as inovações sociais são desenvolvidas, permitindo, assim, que essas

soluções criadas pela empresa possam ser totalmente disruptivas no ambiente em que as empresárias desenvolvem suas atividades.

Essa relação entre o fato de as fundadoras da Apoena conhecerem detalhadamente as conjunturas sociais em que atuam com o caráter inovador da empresa resulta em uma abordagem interdisciplinar que as sócias procuram ter; mas também em determinado posicionamento enquanto empresa, que também evidencia essa característica. Jacobi (2006) enfatiza que a interdisciplinaridade retrata a importância de compreender a complexidade envolvida nos processos e se releva por meio de práticas que estimulam o grande potencial que existe para sair do lugar comum para solucionar problemas socioambientais.

A partir do relato da empreendedora 1 é possível evidenciar as origens da característica interdisciplinar da empresa e o motivo de tal aspecto estar relacionado com o ambiente de ação das empreendedoras:

Essa ponte que a gente faz entre o conhecimento acadêmico e a vida real veio dessa experiência das incubadoras. Como a gente vai fazer educação ambiental com uma pessoa que não é alfabetizada? Como que a gente vai falar de cooperativismo e economia solidária com quem não sabe ler? Como que vamos dar uma aula pra quem tem uma dificuldade de compreensão real assim? Por que não é só não saber ler, né... Existe uma dificuldade histórica aí. Então do que vale meu conhecimento acadêmico se eu não souber esmiuçar ele e adaptar pra que as pessoas entendam? A gente não chega no lugar que a gente quer chegar se a gente não souber se colocar no lugar das pessoas. (EMP1).

Santos, Souza e Moreira (2017) se atentam que, para além da busca de romper com a fragmentação dos saberes, a interdisciplinaridade favorece um entendimento mais completo do todo que envolve as questões ambientais, permitindo que os aspectos históricos, sociais e econômicos sejam levados em consideração, melhor analisados e esse conhecimento possa acarretar em posicionamentos consistentes perante os atravessamentos sociais das questões ambientais. Frente a fala da EMP1, pode-se compreender que, para que a Apoena pudesse oportunizar a conexão entre saberes, foi necessário ter conhecimento das complexidades sociais que fazem parte das cooperativas de reciclagem.

No caso da Apoena, as soluções de natureza inédita criadas pela empresa possuem caráter interdisciplinar por diversos fatores, que vão desde a abordagem holística das formações, que trata sobre temas como políticas públicas e economia solidária, assim como a conexão feita pelas empreendedoras para unir a diversidade de saberes até a valorização do conhecimento empírico das pessoas que estão inseridas nos projetos da empresa. Entretanto, a concepção da própria empresa em virtude das distintas formações entre as sócias é um fator relevante para a perspectiva interdisciplinar e é defendido pelas empreendedoras durante as

entrevistas. Leff (2011) aponta para a ideia de interdisciplinaridade, como uma prática multidisciplinar, em que profissionais colaboram com suas diferentes formações disciplinares. Corroborando com a colocação do autor, a empreendedora 2 relata sobre a abordagem das formações nas cooperativas de reciclagem:

É cada uma do seu jeito, mas a gente brinca que nós somos bem professorinhas, assim. Cada uma tem uma formação diferente que se complementa. Uma vai ter o olhar mais técnico que a outra, por exemplo, por já ter trabalhado com empresas. Mas as nossas formações, as nossas visões se complementam o tempo todo e a gente precisa desse olhar pra o nosso trabalho dar certo. (EMP2).

Coadunando-se com a posição da empreendedora 2, a empreendedora 1 também sinaliza para essa característica da Apoena, revelada no momento em que as empreendedoras planejam suas atividades: “Eu não tô fazendo isso porque sou socióloga, eu consigo fazer isso porque tem uma posição holística que é da Apoena e que serve pra isso. É o que tem e se mantém entre nós todas. (EMP1)”. Tal posicionamento repercute ao entendimento de como Leff (2011) conjuntamente defende que a interdisciplinaridade também pode ser considerada como um diálogo de diversos saberes que atua em suas práticas, e que não direciona necessariamente à determinada articulação de conhecimentos disciplinares. A empreendedora 3 também aponta a sua compreensão sobre a diversidade de conhecimentos que existe na Apoena e no que esta qualidade da empresa acarreta:

A gente tem um grupo interdisciplinar ou multidisciplinar. Nós e mais um monte de mulher bacana que a gente tem na equipe. Nós estamos sempre juntas, trocando informações. O próprio Ciência com afeto, né, que é com outras mulheres, para além de mim e das gurias. Tem algumas que são escritoras, que são professoras universitárias. [...] Tem muitas mentes de lugares diferentes e acho que isso amplia muito o nosso leque de análise das coisas. (EMP3).

Carvalho (2017) afirma que as equipes que estudam e trabalham as problemáticas ambientais, mas que, por outro lado, buscam apreender as questões sociais entrelaçadas e se intervêm nelas, são, em sua maioria, compostas por profissionais de áreas distintas que atuam em conjunto e buscam formas interdisciplinares de cooperação entre si e de compreensão da realidade.

Para Tardif e Harrisson (2005), as soluções inovadoras podem ser qualificadas como novas de acordo com as condições específicas do ambiente em que surgem. No caso da Apoena e se referindo às cooperativas de reciclagem, o ineditismo sugerido pelos autores está relacionado a um fator subjetivo, que é o modo pelo qual as empreendedoras desenvolvem as assessorias nas cooperativas. Tal observação pode ser feita no projeto A voz das Catadoras, mas também em outras formações realizadas junto às outras cooperativas. Os cooperados relatam

que já haviam realizado projetos de assessoria com outras universidades, porém a abordagem que as fundadoras da Apoena utilizam para com eles são disruptivas. Além disso, os entrevistados enxergam no modo como são conduzidos os projetos o fator potencializador do sucesso dos mesmos. Sobre o projeto A Voz das Catadoras, a cooperada 2 relata:

A gente já fez vários projetos com elas, mas A Voz das Catadoras foi um grande marco pra gente. Eu posso te dizer que foi completamente diferente de tudo assim, sabe?! [...] Os temas que foram abordados, a forma que o projeto foi feito foi totalmente diferente do que a gente já tinha visto. [...] O trabalho que elas fizeram com a gente e a forma que elas fizeram esse trabalho. Por que os temas que elas abordavam já foram assim abordados outras vezes em outros projetos, mas eu digo assim quando foi feito com elas foi de uma forma totalmente diferente, a forma que foi. (COO2).

A colocação da cooperada 2 pode ser explicitada e complementada pelo relato da cooperada 1. A participante infere sobre a característica inédita da Apoena e que também qualifica determinado diferencial da empresa, pelo fato de, durante o planejamento e desenvolvimento do projeto, estarem contempladas duas catadoras beneficiárias do mesmo. A importância desta orientação repousa na posição da interdisciplinaridade como motor para a participação dos sujeitos envolvidos nos processos, buscando, assim, incorporação dos saberes. Carvalho (2017) afirma que, para que exista valorização dos conhecimentos diversos, a hierarquização entre eles deve ser rechaçada. Dessa forma, a cooperada 1 relata como se configurava a organização do projeto A Voz das Catadoras:

O que mais influenciou foi o incentivo pra gente participar do projeto. Mas não falo de a gente ir lá, mas é que a gente fazia tudo junto, entendeu? A gente se encontrava no começo do mês pra planejar os encontros do projeto. [...] A gente se encontrava pra gente planejar, pra decidir o tema, como que a gente ia abordar aquele tema, as dinâmicas, como que a gente ia fazer, pra gente conhecer mais as gurias também, né, sobre o lanche e tudo, o que a gente ia comprar, quanto que a gente ia gastar, tudo isso foi bem aberto e a gente dava nossa opinião. (COO1).

Para além do projeto A Voz das Catadoras, a potencialidade que as sócias da Apoena possuem de esmiuçar o conteúdo acadêmico e adaptá-lo com o intuito que seja apto ao seu público também é apontado pelo cooperado 5:

Porque se tu pegar um acadêmico e um dos nossos funcionários, é um mar de diferenças. Mas a ideia das gurias era trazer esses dois pontos pra tentar fazer um trabalho em que os dois pontos juntos fossem contemplados. Até hoje nós temos uma parceria muito boa, através dessas visões que se complementam. (COO5).

É nesse sentido que o trabalho realizado pela Apoena é visto pelos cooperados, a partir de uma visão complementar e integralizante. Para Leff (2011), a interdisciplinaridade, enquanto potência pedagógica, possibilita o encontro de sujeitos diversos e orienta o

conhecimento para a formação partilhada, implicando na apropriação de conhecimentos e saberes dentro de distintas racionalidades culturais e identidades.

Reigota (2014) discorre sobre a importância da realização de mapeamentos participativos de forma interdisciplinar. Para o autor, mapear as posições dos sujeitos pode ser considerado um posicionamento norteador para trazer elementos que conduzem a construção de comunidades de aprendizagem. O que não quer dizer que não seja desafiador e complexo. Atravessar áreas de conhecimento requer adaptação, de modo que auxilie na integração do sujeito como um cidadão consciente. Pensando sobre isso, recorre-se à fala da empreendedora 1 sobre a adaptação dos saberes entre as mulheres que participaram das formações da Apoena e como a própria empreendedora teve que se posicionar.

Pra colocar isso em prática, é um baita desafio, porque eu preciso conseguir ter a sensibilidade de traduzir esse conceito, de manter a catadora compreendo aquilo que estamos traduzindo para uma outra linguagem, para uma linguagem que é a dela. E pra isso a gente tem a vivência do nosso tempo de incubadora. [...] Tu poder fazer em uma linguagem que ela vai compreender, é tri importante. Assim como quando eu falo com a professora universitária, eu também consigo trazer um pouco mais de elementos para a conversa. Mas estar com todas essas mesmas mulheres no mesmo lugar é muito louco. E é legal, porque ao mesmo tempo a ideia central é falar uma linguagem que todas nós vamos compreender. E pra eu dizer coisas importantes não tem que ser rebuscado. (EMP1).

Aqui, reflete-se um pouco mais sobre o desafio interdisciplinar que é enfrentado pela Apoena. A empreendedora 1 segue seu relato reiterando que, apesar da complexidade de agregar os conhecimentos diversos e da dificuldade que existe em se romper com o enclausuramento do conhecimento científico, a Apoena conseguiu construir essa aptidão e atualmente este é um dos propósitos da empresa:

Eu acho que esse é o grande mérito da Apoena e o grande desafio, também. Porque a gente tem a história de buscar ser ponte, de fazer conexão, de traduzir conceito científico, de tentar levar para a periferia ou pra outros lugares aquilo que está enclausurado na universidade. Só que não é fácil, esse é um grande desafio na verdade. E é um caminho muito tênue, porque está entre tu conseguir manter um negócio sério e tu cair numa coisa mais corriqueira de descredibilidade. Eu acho que é um caminho muito desafiador de trilhar. (EMP1).

O depoimento da empreendedora faz relação com o que Carvalho (2017) descreve sobre os desafios decorrentes da interdisciplinaridade. A autora afirma que a interdisciplinaridade jamais será uma posição fácil, cômoda ou estável, pois exige uma nova maneira de conceber o campo da produção de conhecimento buscada no contexto de uma mentalidade historicamente disciplinar.

Outra participante da pesquisa, que representa a escola 1, também reconhece o caráter inovador defendido por Tardif e Harisson (2005) como presente na Apoena, por meio da

abordagem holística e interdisciplinar que as empreendedoras procuram ter ao realizarem seus projetos. É essa formação holística buscada pela Apoena que se encontra proposta e discutida no Princípio 5 do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, do Pronea (1992). Conforme esse princípio, a educação ambiental deve envolver uma perspectiva totalizante, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar. Esses aspectos podem ser vistos na opinião da representante da escola 1:

A forma em que elas fazem a proposta de envolvimento, assim, é diferente. É uma proposta de vida, não é uma proposta de... sabe? É uma proposta de cuidar do planeta, é uma proposta de... não é cuidar do lixo da escola. É uma proposta de sociedade, não é o bem só da escola, é o bem de todos, né? E que o aluno reconheça fazer isso em casa, a gente fazer, sabe? Cuidar. É uma proposta, assim, de planeta mesmo, de que é necessário isso, né? A gente tá vendo aí as mudanças que ocorrem na sociedade... As doenças, essas coisas todas, isso tudo tem a ver, né? É uma dinâmica.” (ESC1).

A proposta de envolvimento em que a representante da escola 1 se refere diz respeito ao evento Vira Feitoria!, realizado pela Apoena. Para a concretização deste evento, a Apoena buscou unir diversos atores, tanto da comunidade local, quanto parceiros que já vinham realizando outros trabalhos com a empresa. O objetivo do evento era revitalizar a avenida principal do bairro Feitoria em São Leopoldo e, para isso, a empresa envolveu o comércio local, as cooperativas de reciclagem e três escolas municipais. Pontos esses ressaltados na fala da representante da escola 3:

Eu achei muito importante que elas quiseram integrar as três escolas e envolver as escolas e o comércio para o bem aqui da avenida, para o bem da comunidade e ainda teve mais as cooperativas da reciclagem, né? Eu achei muito bacana envolver as escolas com o todo, assim. Uma proposta inovadora, né? Aqui no bairro nunca teve isso.” (ESC3).

Leff (2011) aponta para a necessidade de “interconexão” e “colaboração” entre os diversos campos do conhecimento em projetos que envolvem tanto as diferentes disciplinas acadêmicas, como as práticas não científicas que incluem atores sociais diversos. O trabalho com temáticas que incitam mudanças no comportamento, na responsabilidade socioambiental e na ética ambiental devem estimular outro olhar e precisam ser conduzidos de modo interdisciplinar (JACOBI, 2005).

De acordo com o princípio 15 do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (PRONEA, 1992), a educação ambiental deve integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações. Santos, Souza e Moreira (2017) defendem que o diálogo entre os diferentes saberes amplia a visão de toda a problemática em relação ao meio ambiente e possibilita a busca por soluções entre os indivíduos a partir da realidade dos mesmos.

Reitera-se a proximidade com as cooperativas que se assemelha ao diferencial dos serviços prestados pela Apoena. A empreendedora 3 atribui a abordagem utilizada nos projetos realizados nas cooperativas ao fato de estarem próximas das pessoas e do contexto em que elas estão:

Um diferencial que eu vejo que a gente tem, principalmente nesses espaços de vulnerabilidade socioeconômica, é que a gente consegue ter uma linguagem muito simples. E a gente acaba construindo vínculos com mais facilidade com essas pessoas. Então a gente tem essa facilidade de tratar dos temas, de trazer para uma linguagem mais popular e isso está ligado ao eixo Ciência com afeto. A gente populariza a ciência. Então, socialmente falando, a gente consegue compartilhar conhecimento de uma maneira mais popular. (EMP3).

Tal abordagem de trabalho também é reconhecida por um dos parceiros de eventos sobre sustentabilidade que a Apoena participa em Porto Alegre. O representante do evento Virada Sustentável contextualiza que a presença da Apoena no evento estimula a perspectiva social que a Virada Sustentável pretende abordar. “A gente já conhecia o trabalho delas. Elas têm um perfil mais social de trabalho, elas têm uma expertise de relacionamento com as comunidades de periferia.” (PAR2).

Inovação social, nesse contexto, decorre do processo democrático participativo, no qual os sujeitos são construtores e se apropriando conhecimento produzido, promovendo maior organização e desenvolvimento da comunidade envolvida (HORST; FREITAS, 2016). A educação ambiental, por sua vez, também prevê a participação de diversos agentes para a concretização de seus objetivos. Esta relação entre inovação social e educação ambiental pode ser aferida no relato que a empresária 3 faz ao refletir sobre a necessidade de inserir as pessoas no processo de construção dos projetos de educação ambiental e qual é o posicionamento da Apoena em relação a isso:

Se a pessoa não participou, não colaborou, não se sente parte, não vai rolar, vai ter um resultado píffio. [...] Então, digamos que é uma diretriz nossa. [...] Aqui é diferente: vamos lá conversar, vamos ver o que dá pra fazer. Dá mais trabalho? Sim, dá. Mas a probabilidade de dar certo é muito maior. Isso tem a ver com o que a gente chama de planejamento participativo. Dá mais trabalho, mas tu vai ter algo mais consolidado. Ainda mais se tratando de sustentabilidade, a gente não consegue fazer diferente. (EMP3).

Harrison (2002) aponta que a inovação requer um bom conhecimento de todos os atores envolvidos no processo e que os fatores de sucesso para a implementação da inovação social surgem da interação entre os atores, mas também da motivação para inovar, a força dos obstáculos restringindo a inovação e a disponibilidade de recursos para relevar esses obstáculos. Já, para a educação ambiental e conforme Carvalho (2017), o compartilhamento do saber ambiental implica em uma investigação atenta e aberta à observação das múltiplas relações e dimensões da realidade por parte dos atores engajados nas problemáticas

socioambientais. A união dos saber local e científico permite diagnosticar a situação presente sem perder a dimensão social e histórica. Essa união de saber local e científico pode ser percebida nas trocas e compartilhamentos acontecidos entre a comunidade e os participantes do evento Vira Feitoria!:

Quando a gente fez as reuniões de projetos do Vira Feitoria! tinha diretores, tinha catadores, tinha chefes de cooperativa. Então, e todo mundo tinha voz e tinha vez, e muitas vezes lá o catador, ele sabia mais do que eu diretora, dessa realidade. Então, é legal essa troca, né? E elas também conseguiram fazer com que essas pessoas mais humildes pudessem interagir e falar da prática e da vivência, porque eles têm a vivência, né? A gente muitas vezes sabe as questões mais... A escrita, né? E a gente não tem aquela vivência que eles têm. E é tão importante quanto, né? (ESC3).

A diversidade do saber ambiental também é apontada pelo Princípio 11 do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (PRONEA, 1992), que traz a importância de a educação ambiental valorizar as diferentes formas de conhecimento, que é diversificado e produzido socialmente, não devendo ser patenteado ou monopolizado. A partir da importância dada à diversidade de compreendimentos sobre as questões ambientais, pode-se relacionar com a colocação da empreendedora 2 sobre a expertise dos catadores de produtos recicláveis que operam, principalmente, nas esteiras de triagem de material. Geralmente, esse conhecimento não é valorizado e por meio da educação ambiental, a empreendedora aponta que tenta empoderar essas pessoas.

O material que tá passando lá na esteira, [...] eles pegam resíduo na mão [...] e sabem se é um PHD, se é um PPP, eles sabem o que é. [...] São lugares diferentes, né? Então, o meu lugar de fala é diferente do deles e eu respeito o deles e, nossa, supervalorizo, assim. Só que, claro, acho que é isso que a gente tenta levar na questão de Educação Ambiental, que eles não se percam nisso, não se desestimulem, nem se sintam menores, nem inferiores, que eles não desistam, né? Mas que eles busquem uma qualificação para ocupar espaços, enquanto Aipoena, a gente quer ainda que eles se qualifiquem para poder ocupar lugares. (EMP2).

Segundo Leff (2011), o diálogo de saberes é uma ferramenta poderosa quando se tem como objetivo discutir caminhos para uma Educação Ambiental, quando o encontro de sujeitos diversos orienta o conhecimento para a formação de uma sustentabilidade partilhada, implicando na apropriação de conhecimentos e saberes dentro de distintas racionalidades culturais e identidades construídas cultural e historicamente. A empreendedora 2 discorre sobre as conexões realizadas entre o conhecimento empírico dos catadores e a sua posição enquanto representante da Aipoena:

E muitas vezes a gente conseguiu fazer o link entre os conhecimentos, claro, a gente sempre faz o link por defender o trabalho deles e conhecer melhor o trabalho deles e saber o que eles fazem, é por saber que 90% da reciclagem no Brasil é feita por catador é que a gente defende que não se privatiza coleta seletiva, por exemplo. Então a gente

tem esse posicionamento e onde a gente for, onde a gente fizer palestra ou treinamento, vai ser esse o discurso que a gente vai defender, o deles, dos catadores. (EMP2).

A partir do relato da empreendedora 2, pode-se compreender a posição assumida pela Apoena perante o reconhecimento do trabalho dos catadores. Nesse momento, afere-se que, para além da ligação entre os saberes que a estratégia interdisciplinar proporciona, é possível incumbir-se de determinado posicionamento. Nesse caso, o posicionamento que a Apoena assume está relacionado a possível emancipação dos catadores de reciclagem por meio do seu trabalho. Barbosa e Oliveira (2020) apontam que, quando temáticas relacionadas às demandas ambientais e sociais dos cidadãos são abordadas de forma interdisciplinar e transversal, auxiliam a formar os sujeitos como cidadãos conscientes. Umpierre, Pecke e Anello (2018) defendem a interdisciplinaridade enquanto potência pedagógica unida da preocupação com a emancipação de sujeitos, criticamente e coletivamente, de, pelo menos, inserir as pessoas excluídas dos processos sociais.

No que tange às contribuições da Apoena para a promoção do desenvolvimento sustentável, é possível afirmar que os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU fazem parte, de maneira interdisciplinar, ao desenvolvimento dos projetos de educação ambiental nas escolas públicas que a Apoena atua. Sobre essas questões e o respaldo das ODS, afirma a empreendedora 1:

É muito legal como os ODS dão respaldo para fazer planos de aula. E está tudo ali. Todas as matérias estão ali, política, economia, sociologia, relações institucionais, saúde, bem estar, fome, miséria, desigualdade, floresta, água, animais, natureza, enfim. Historicamente, pra algumas pessoas, a sustentabilidade é essa coisa dos bichinhos, da mata, da água e eu sou o ser humano, acima disso tudo, que extraio e mato os bichos, tacho fogo. Não é assim, a gente é tudo isso, tudo misturado. Então, se a gente se tiver uma política na escola, que seja inter/transdisciplinar, faz muita diferença. (EMP1).

Marques, Santos e Aragão (2020) afirmam que a educação é quesito fundamental para a promoção do desenvolvimento sustentável, de modo que as gerações futuras possam enfrentar os desafios, contemplando o desenvolvimento sustentável entre os seus valores e incluindo-o em seu estilo de vida. Assim, as instituições de ensino podem atuar na capacitação de multiplicadores por meio das atividades de ensino, o que é essencial para disseminação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. O diretor da escola 2 discorre sobre como foi planejado o projeto que a Apoena desenvolveu em sua escola, verificando a importância da conexão com os ODS da ONU.

Esse nosso Projeto de Sustentabilidade ele tá ancorado nas ODS, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, né? Então os 17 ODS estão presentes nas nossas

disciplinas. Então sempre que uma professora for trabalhar uma determinada coisa, ela vai tá lincando com algum dos ODS ou até mais de um. Então os alunos também vão saber que existe esse link. E isso foi ideia da Apoena também, de trazer para a escola as ODS. (ESC2).

Santos, Souza e Moreira (2017) refletem sobre como o uso da interdisciplinaridade sugere um entendimento social a partir de vários aspectos, possibilitando uma visão ampliada a partir de vários campos do saber, facilitando, assim, a busca pela solução de problemas e o surgimento de ideias para o desenvolvimento sustentável. A educação ambiental, ao possibilitar o diálogo e levar à percepção dos problemas que envolvem a comunidade, tende a encaminhar a sociedade para um desenvolvimento sustentável de forma interdisciplinar (GADOTTI, 2012).

A partir das discussões estabelecidas nas dimensões ‘Caráter Inovador e Interdisciplinaridade’, pôde-se observar a existência de políticas públicas que interferem positivamente para o desenvolvimento dos projetos da Apoena, mas que, por outro lado, a falta de conhecimento de outras políticas desse tipo não apontam dificuldades imediatas, ainda assim, também atrasam a permanência da atuação da Apoena frente a determinados setores.

No que tange à Política Nacional de Resíduos Sólidos, as sócias da empresa utilizam-na de maneira incisiva e recorrente, pois é por meio dela que, durante as formações nas cooperativas de reciclagem, as empreendedoras esclarecem os cooperados sobre o seu próprio trabalho e sobre os seus direitos enquanto cidadãos, objetivando, assim, torná-los mais conscientes de sua atuação. Apesar de ser recente o reconhecimento da profissão de catadores de materiais reciclados perante a Lei, a partir da Política Nacional de Resíduos Sólidos, tornou-se crescente o número de pessoas com a profissão regulamentada e também houve um aumento considerável de cooperativas regularizando as suas operações. Dessa forma, o trabalho da Apoena se justifica e ganha maior relevância frente as cooperativas de reciclagem.

Se perante as cooperativas de reciclagem as empreendedoras possuem o amparo da lei para reforçar o seu trabalho, nas instituições de ensino não funciona da mesma maneira. Nas escolas públicas, os projetos da Apoena dependem, na maioria das vezes, de incentivos do governo, haja vista como exemplo o Programa Mais Educa do município de São Leopoldo. Entretanto, a ocorrência do programa não é permanente, sendo ele uma política de governo e não de estado, apesar de haver uma lei que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental. Não cabe à Apoena fazer uso da lei para exercer seus projetos, assim como é no âmbito das cooperativas. Perante o ambiente escolar são os líderes das instituições que devem estar à frente de tal questão. Então, apesar de haver possibilidades de atuação da Apoena junto às escolas públicas, as empreendedoras ainda dependem não só do apoio do estado como incentivador, mas também de uma liderança atuante no meio escolar.

Outro aspecto que ganha relevância na discussão é a vertente econômica pela qual operam as cooperativas de reciclagem, a economia solidária. Por meio de uma organização horizontal, que atua pelos preceitos da solidariedade, as cooperativas econômicas solidárias buscam emancipar economicamente os sujeitos historicamente excluídos da sociedade. Por se configurar de uma maneira diferente das organizações convencionais, muitas vezes, os projetos de assessoria da Apoena abordam os engendramentos internos das cooperativas para que os cooperados compreendam o regimento interno em que eles fazem parte. No que diz respeito às contribuições da Apoena para o desenvolvimento sustentável, pode-se dizer que a partir do momento em que a empresa atua no fomento de organizações da economia solidária, a empresa está contribuindo na busca por reduzir as desigualdades socioeconômicas que direcionam para a promoção do desenvolvimento sustentável.

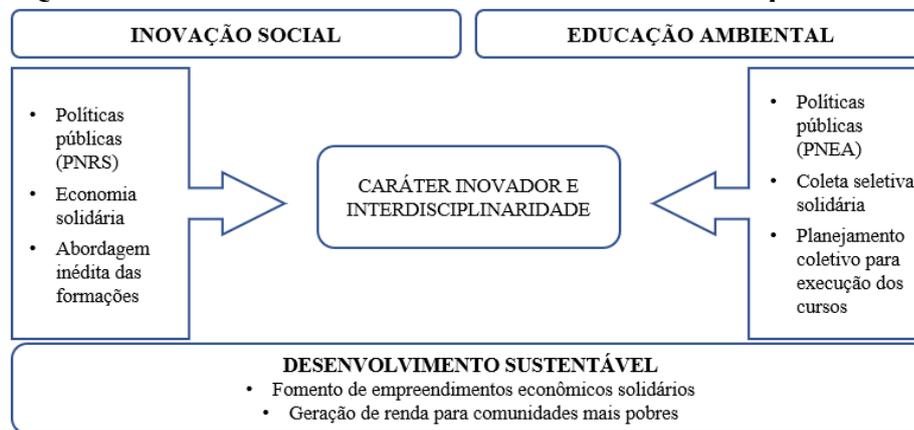
As dimensões Caráter Inovador e Interdisciplinaridade possuem relações estreitas com a dimensão Transformações, já que Tardif e Harrisson (2005) afirmam que a partir da compreensão do ambiente problemático, a ação social é desenvolvida com o intuito de trazer uma solução completamente inovadora para as adversidades encontradas na dimensão Transformações. No caso da Apoena, dois aspectos que ganham destaque na dimensão Transformações são: a marginalização dos catadores de resíduos recicláveis e a prática fragmentada da educação ambiental na realidade escolar. Ambos os aspectos podem ser superados pela perspectiva interdisciplinar da educação ambiental. Já que, segundo Leff (2011), a interdisciplinaridade busca reconhecer a multiplicidades dos saberes e valorizar o conhecimento empírico dos catadores, que passam a não se sentirem tão invisibilizados e subjugados, sentindo-se parte do processo de construção dos projetos nas cooperativas. E também pelo fato de Carvalho (2017) defender que um dos objetivos da interdisciplinaridade é justamente solucionar a problemática da fragmentação dos conhecimentos perante a sustentabilidade. A Apoena alcança tal objetivo frente ao ambiente escolar ao passo que desenvolve projetos que abarcam toda a comunidade, a exemplo do evento Vira Feitoria!.

O caráter inovador das inovações sociais proposto por Tardif e Harrisson (2005) é indicado pelo fator relacionado ao ineditismo das ações, que incitam uma ação social coletiva. A Apoena, por sua vez, caracteriza-se enquanto disruptiva em determinados contextos em decorrência de sua perspectiva holística para desenvolver seus projetos. O fato é que esta estratégia se coloca de maneira genuinamente intrínseca nas ações da Apoena, chegando ao ponto que se torna possível afirmar que a sua origem está na própria concepção da empresa. As sócias da Apoena defendem que a pluralidade de suas formações é um grande qualificador para as suas ações e a partir de sua vivência nas cooperativas de reciclagem passaram a valorizar

também as diversidades de saberes das pessoas que possuem o conhecimento empírico. A partir de então, as sócias passaram a fazer conexões entre os saberes disciplinares e acadêmicos e os práticos, oriundos da realidade das pessoas.

Existe um fator que possui grande relevância nessa dimensão que é a importância do planejamento participativo para a construção dos projetos da Apoena. Este fato pode ser observado por diversas vezes durante a discussão. A partir dessa posição da empresa, os cooperados sentem que seus conhecimentos são valorizados e essa *expertise* também chega até seus parceiros de trabalho, sendo um fator motivador para outros coordenadores de projetos de sustentabilidade procurarem pela Apoena para fechar parcerias.

Quadro 9. Síntese dimensões Caráter Inovador e Interdisciplinaridade



Fonte: Elaborado pela Autora (2021)

A partir das discussões realizadas sobre o Caráter Inovador da Apoena atrelado à sua perspectiva interdisciplinar, a próxima seção aborda as dimensões ‘Inovação’ e ‘Emancipação’.

4.3 Dimensões Inovação e Emancipação

Uma inovação social atende a esse título porque busca o bem-estar dos indivíduos e das comunidades que esses habitam (TARDIF. HARRISSON, 2005). Na dimensão “Inovação”, Maurer (2011) faz referência ao tipo de inovação, sua escala e seus propósitos, a partir do que é postulado por Tardif e Harrisson (2005). Os autores defendem que inovações sociais podem estar localizadas ao longo de um *continuum*, do social ao técnico. Dentre as características dos tipos de inovação elencadas pelos autores e, pensando nas atividades desenvolvidas pela Apoena nas cooperativas de reciclagem, além da maneira pela qual a empresa as gerencia, estas

atividades em sua maioria podem ser caracterizadas como inovações sociais de tipo sociotécnicas.

Segundo Tardif e Harrisson (2005), as inovações sociotécnicas geralmente ocorrem dentro de organizações, com o desenvolvimento de alguma tecnologia, mas também são estabelecidas como resultado de troca de conhecimentos e ideias entre os atores. As características elencadas pelos autores de uma inovação social de qualidade sociotécnica podem ser atribuídas ao caso da Apoena, já que, para além da busca por tecnologias que aprimorem e facilitem o trabalho dos cooperados, as empreendedoras também trabalham com cursos e formações nas cooperativas. A sócia-fundadora 3 relata essa operacionalização a partir dos propósitos da empresa e da realidade com a qual ela se depara.

A gente sempre fazia uma relação 60/40. 60% do recurso entrava basicamente para suprir as necessidades básicas de equipamento e infraestrutura. E os 40% nós faríamos ações que envolvesse [...] a formação e a capacitação deles pras relações sociais e melhorias, enfim, de pessoal mesmo. Porque a gente entendia que não tem como tocar pra frente um trabalho se as pessoas não estão preparadas. Não adianta ter equipamento e tecnologia se as pessoas não tocam, não sabem usar e não sabem também porquê usar. Então a gente começou nessa pegada. (EMP3).

Corroborando com a colocação da empreendedora o que Tardif e Harrisson (2005) apontam sobre nas organizações de economia social ou solidária, as tecnologias se desenvolverem ao mesmo tempo que os arranjos sociais com o propósito de organização interna do trabalho. Harrisson *et al.* (2004) propõe a ideia da inovação sociotécnica também como o resultado da troca de conhecimentos entre os atores envolvidos e mobilizados pela legitimidade das atividades e em função dos contextos internos e externos em que a iniciativa social pertence. Esta troca de conhecimento é evidenciada no trecho de entrevista de um dos cooperados ao relatar como se configurava os planejamentos das atividades realizadas na cooperativa junto à Apoena: “A gente fazia uma construção coletiva. Elas explicavam tudo pra nós e depois, quando a gente falava o ok para o projeto, elas mandavam pra instituição que iria financiar o projeto. Então era bacana porque era uma construção coletiva. Nada vinha pronto pra nós.” (COO5). Em concordância ao que é exposto pelo cooperado 5, Umpierre, Pecke e Anello (2018) afirmam que o cooperativismo proporciona um ambiente favorável para que todos os processos de tomada de decisão ocorram de forma democrática.

O Princípio 10 do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (PRONEA, 1992) faz referência a uma educação ambiental que estimula e potencializa o poder das diversas populações, promovendo oportunidades para as mudanças democráticas de base que estimulem os setores populares da sociedade. Isto implica que as comunidades devem retomar a condução de seus próprios destinos. Pensando a partir da

potencialização dos poderes dos setores mais populares da sociedade, pode-se relacionar com o trabalho desenvolvido pela Apoena na busca pela autonomia dos trabalhadores das cooperativas. O cooperado 5 discorre sobre as formações realizadas com a Apoena na cooperativa que fizeram com que os colaboradores se sentissem valorizados:

Também tinha formação específica, como naquelas áreas em que a gente gostaria de receber aquela formação. Questões econômicas, não da cooperativa em si, mas voltadas pra nós como pessoas. Acaba que tudo isso nos facilita no trabalho e nos motiva enquanto pessoas, a gente passou a ficar numa condição muito melhor. [...] A gente aprendeu a operacionalizar melhor nosso trabalho também, isso daí ajuda muito na nossa autoestima, entendeu?! (COO5).

O relato do cooperado 5 se relaciona com o que *Harrison et. al.* (2004) propõem sobre a inovação social que se caracteriza como sociotécnica em organizações da economia social e solidárias. Os autores afirmam que esse tipo de inovação está associado a novas formas de organização do trabalho que levem em consideração os interesses dos que cooperam para alcançar objetivos não só de produtividade do ambiente organizacional, mas que também contemplem as individualidades dos membros que compõem o corpo de trabalho da organização. Pode-se perceber que, por meio de iniciativas de origem sociotécnica, as empreendedoras impactaram em diversos pontos toda a configuração da cooperativa. Dessa forma, o cooperado 4 discorre sobre alguns pontos que, por meio da atuação da Apoena na cooperativa foram aprimorados e conquistados:

A Apoena deixou de fazer só projeto e passou a fazer a gestão ambiental com nós. Aí elas começaram a cuidar do site, fazer divulgação sobre educação ambiental, organizamos tudo isso, aí a gente já estava em um campo mais amplo. Nós tínhamos as gurias, elas sabiam bastante sobre licença ambiental, elas fizeram tudo pra nós. Elas nos apoiaram pra gente contratar um setor jurídico. [...] Também contratamos um escritório de contabilidade. [...] Fechamos em várias pontas, porque aí a gente foi tomando corpo pra poder ampliar nosso trabalho. A gente fez bastante coisa com as gurias. (COO4).

Os cooperados 4 e 5 representam a mesma cooperativa e durante este momento da entrevista ambos apontaram as diversas ações e os ganhos decorrentes dessas ações concretizadas a partir do assessoramento da Apoena. Neste momento da entrevista foi possível perceber o entusiasmo dos cooperados ao narrarem sobre a parceria que foi estabelecida com a Apoena, assim como determinado orgulho de pertencer àquele ambiente pelo fato de compreenderem a importância de seu trabalho. Tais percepções, assim como o relato dos cooperados e o viés sociotécnico da Apoena, apontado por Tardif e Harrison (2005), corroboram com Umpierre, Pecke e Anello (2018) ao defenderem a importância de se desenvolver atividades alusivas à educação ambiental junto aos grupos de cooperativas de reciclagem. Os autores afirmam que a educação ambiental auxilia na constituição de sujeitos

emancipados e possibilita a transformação desses sujeitos, que muitas vezes são silenciados pelo sistema, em sujeitos que se reconhecem como integrantes da sociedade com direitos e deveres, e que tem a capacidade de buscar meios para a sua emancipação econômica, social e política.

O sentimento de pertença dos cooperados, o entusiasmo ao falar sobre os projetos e o reconhecimento da importância do seu próprio trabalho são resultados alcançados por meio dos projetos realizados junto a Apoena. Para a empreendedora 3, essas ações são caracterizadas como um trabalho de base que é conjugado ao trabalho técnico, que podem ser compreendidos como um fator inovador da empresa.

A gente acha sim que tem um viés de inovação no nosso trabalho porque o que a gente faz muitas empresas não fazem, que é fazer esse trabalho de base, de inovação, essa questão de serviços mais técnicos aliados com a questão social. [...] A gente consegue fazer, a gente tem capacitação, tem condições de fazer. Então a gente começou a perceber que era possível atender a esses espaços sob esses dois aspectos, não só técnicos, mas também que a gente poderia suprir essa parte mais social. (EMP3).

As ações de cunho sociotécnico desenvolvidas pelas sócias da Apoena corroboram com o que Levesque (2002) afirma a partir das organizações da economia social ou solidária que, por meio de algum apoio, recebem investimento seja para a sua modernização tecnológica ou para experimentar novas formas de organização interna, que aprimoram a versatilidade das tarefas. Com esse apoio as cooperativas tendem a gerenciar esse processo de modernização sem esquecer de promover a integração de seus colaboradores com a devida flexibilidade e orientação necessária.

Ao passo que as ações de base foram concretizadas e as necessidades primárias dos cooperados foram supridas, o objetivo das formações passou a ser a divulgação das cooperativas por meio de palestras que os próprios cooperados realizariam. A sócia-fundadora 2 aponta para o posicionamento da Apoena enquanto subsidiária dessa importante ação. “Então nós criamos também algumas dinâmicas, algumas oficinas para que eles também comessem a ocupar estes espaços formativos, né? Então fazer palestras em escolas, participar dos eventos como palestrantes, então a gente estava meio como assessoria e subsídio, né?” (EMP2). Este posicionamento da Apoena está de acordo com a afirmação de Carvalho (2017) sobre o processo de emancipação a partir da educação ambiental. Para a autora, a emancipação do sujeito ocorre mediante os saberes que valorizam outras formas de conhecimentos, geralmente não legitimados por uma ideologia que é dominante. Ao abrir mão dos espaços formativos que a Apoena está presente enquanto empresa, para que os catadores os ocupem, as empreendedoras contribuem para o processo de emancipação dos catadores e assim valorizam

os seus conhecimentos. Em consonância com a empreendedora 2, o cooperado 4 relata que, além de passarem a refletir sobre problemas que ainda não percebiam no seu ambiente de trabalho, os cooperados passaram a, de fato, ocupar os espaços formativos indicados pela empreendedora 2.

Depois que desenvolvemos a questão da nossa logística, resolvemos problemas que a gente nem sabia que existiam, desenvolvemos o vídeo. [...] E aí a gente discutiu várias questões sobre educação ambiental. As gurias nos ajudaram, fomos em todas as escolas, fizeram palestras, vídeos. E o apoio da Apoena passou a ser um diferencial, nós começamos a oferecer serviço pra condomínios, pra escolas, pra empresas. A gente passou a fazer várias palestras nas empresas, fazemos até hoje em várias empresas. (COO4).

Tanto os objetivos das sócias-fundadoras da Apoena de trazer visibilidade para as cooperativas, quanto o fato de os cooperados passarem a ocupar os espaços formativos relacionam-se com o que Silva *et al.* (2006) defendem sobre a necessidade de o conhecimento ambiental estar na direção a uma postura reflexiva e participativa, que busque elementos para a consolidação de uma sociedade sustentável. Os espaços em que a Apoena prestava consultoria, principalmente sobre a gestão de resíduos sólidos, já constavam como um lugar consolidado pela empresa. Dessa forma, inserir as cooperativas para realizar esse tipo de trabalho, além de gerar mais visibilidade, aproxima os clientes da Apoena, como empresas, condomínios, escolas da realidade final do tratamento de resíduos, que são as cooperativas de reciclagem. Assim sendo, a cooperada 1 confirma o processo de visibilidade surgido após o espaço e a oportunidade fomentado, incentivado e propiciado pela Apoena:

Nos empoderou muito ajudou bastante e isso ajudou bastante e o crescimento da cooperativa, então... nem se fala. A nossa visibilidade cresceu muito. A gente participou da virada sustentável, seminário, agora a gente é convidada pra tudo que é lugar, pra falar, na REFAP, aqui em Canoas e a gente nunca imaginou que a gente ia sair assim falando do nosso trabalho, ainda mais nesses lugares, tudo isso depois do projeto, a gente saía e falava da importância do que a gente fazia e faz, né, até hoje, agora parou um pouco por causa da pandemia, né mas a gente falava o que a gente fazia, falava do nosso trabalho, somos chamadas em escolas, sabe, o projeto nos ajudou muito muito muito. (COO1).

Jacobi (2005) defende que processos de aprendizado que implicam na emancipação de grupos e comunidades são processos de longo prazo, e que, quando alcançados, podem gerar ganhos consideráveis e trazer mudanças que reverberam ao longo do tempo e de maneira concreta e permanente. Pensando sobre isso, o cooperado 4 relata durante a entrevista a amplitude de alcance das ações da Apoena a partir da cooperativa:

Eu aprendi a fazer vídeo com a Apoena, a gente já mandou vários vídeos para as prefeituras, também. A gente aprendeu a fazer sabão e a agora na pandemia a gente distribuiu sabão para toda a comunidade. Aí essas barras de sabão a gente aprendeu a fazer, aqui todo mundo usa. A gente também teve palestra sobre isso, porque é um

sabão que diminuiu o impacto ambiental. O nosso cerne é a coleta seletiva, mas a partir daí tem várias outras coisas que a gente vai fazendo. O sabão rendeu pra nós uma reportagem no RBS Notícias, o vaso de plantas rendeu reportagem na capa do jornal NH, de Novo Hamburgo, assim a gente vai. (COO4).

As ações descritas pelo cooperado 4 se relacionam com o plano de ação descrito pelo Pronea (1992), quando os princípios da educação ambiental foram estabelecidos no tratado. O ponto 6 do plano de ação objetiva promover e apoiar a capacitação de pessoas para preservar, conservar e gerenciar o ambiente, como parte do exercício da cidadania local e planetária. Como já se sabe, o ambiente é composto por atravessamentos sociais, e o cidadão que se sente pertencente a ele tem condições de partir para a ação neste contexto (CARVALHO, 2017). Durante a pandemia da Covid-19, uma das recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) para que as pessoas se mantivessem protegidas contra o vírus era que se mantivessem, com frequência, a higiene das mãos. O fato de os cooperados produzirem sabão biodegradável para distribuir nas comunidades carentes demonstra a consciência global para uma ação local. Dessa forma, suas percepções deixam de estar reduzidas somente ao seu ambiente de trabalho, e elas passam, então, a atuar na comunidade.

Tardif e Harrison (2005) apontam outro tipo de inovação que ocorre dentro das organizações, denominada de “inovações sociais organizacionais”, que com o objetivo de trazer melhorias nas condições de trabalho das pessoas, são alternativas viáveis para o empoderamento dos indivíduos e para suas relações sociais. Este tipo de inovação também pode ser observado nos projetos que a Apoena desenvolve nas cooperativas. O relato da empreendedora 2 pode apontar este tipo de inovação:

A gente consegue contribuir em vários aspectos; não só tecnicamente como também socio-ambientalmente falando. Porque a gente conseguia trazer tanto aspectos de melhorias do ambiente de trabalho para a estrutura quanto questões de melhoria para as relações sociais desses grupos. (EMP2).

Direcionada à destinação de resíduos, e mais especificamente à reciclagem, a inovação social, atrelada a projetos de viés sociotécnico pode ser uma importante aliada na promoção do desenvolvimento sustentável (HORST; FREITAS, 2016). No caso da Apoena, a inserção tecnologia associada aos projetos sociais nas cooperativas constitui oportunidades de transformação ambiental, social e econômica. Já que os equipamentos otimizam a triagem dos materiais, os cooperados se sentem inseridos no processo, destinam maior volume de resíduos corretamente, o que acaba acarretando no aumento da sua renda. A empreendedora 2 relata os objetivos do trabalho da Apoena perante as inovações sociotécnicas e seus impactos no que diz respeito à valorização do trabalho dos cooperados:

A gente cria mercado de trabalho para as pessoas que estão em periferia, a gente pode qualificar as pessoas, elas podem ter uma assessoria técnica decente para melhorar o trabalho, elas podem ter um maquinário decente para elas melhorarem o trabalho [...] com acesso a EPI, com segurança, em espaços mais adequados, saudáveis para trabalhar e fazendo com que eles se sintam importantes valorizados. (EMP2).

As ações sociotécnicas da Apoena junto às cooperativas de reciclagem, em que os objetivos perpassam a qualificação dos trabalhadores, assim como do seu próprio trabalho, relacionam-se com o objetivo número 8 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável que a ONU colocou na Agenda 2030⁶. O objetivo 8 intitula-se como Trabalho decente e crescimento econômico e trata de promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos (ONU, 2021). O objetivo 8 tem como meta buscar medidas efetivas para erradicar o trabalho forçado e a escravidão. Com essa perspectiva, o objetivo é proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores (ONU, 2021).

No contexto das cooperativas, a promoção de um trabalho digno aliado às práticas de educação ambiental em empreendimentos econômicos solidários, que são respaldados na Política Nacional de Resíduos Sólidos, acarreta em uma coleta seletiva solidária. Uma das empreendedoras realiza um grande relato sobre esse engendramento que possibilita a análise sobre a emancipação dos catadores:

Eu defendo a coleta seletiva solidária, feita por catadores, por quê? Porque é dessa maneira que a gente vai ter coleta seletiva e Educação Ambiental que vá funcionar. [...] Quando uma cooperativa de catadores assume a coleta seletiva na sua cidade como, por exemplo, São Leopoldo e Canoas, eles têm total interesse que as pessoas saibam separar os resíduos e eu vou dizer por quê. Porque quanto mais separados os resíduos chegam na cooperativa, para eles é melhor a qualidade do resíduo e qualidade de venda, né? E assim diminui o rejeito, diminui material que vai para o aterro sanitário. [...] Quando a coleta seletiva é feita por catadores, na coleta seletiva solidária, 100% feita por cooperativas de catadores, eles têm o caminhão próprio, onde eles têm o roteiro próprio, passam nas casas, né? Recolhem dessas casas, no dia, entregam na sua cooperativa que os seus próprios cooperados vão fazer a triagem e aí vai dar destinação. Se cria um vínculo, entende? [...] Se uma casa que eles passam, numa rua onde eles já têm o vínculo, porque eles passam ali todo dia naquela rota, então se tem um município que colocou o vidro quebrado, que botou coisa misturada, eles têm orientação e eles sabem disso, porque a gente trabalha com isso com eles, de bater palma, que eles têm os mosquitinhos que a gente chama, de deixar os bilhetinhos, e eles deixam na caixa do correio, tipo assim: “Ah, oi, vimos que você não separou direito, a gente recolhe só isso e isso”. [...] Então eles já fazem Educação Ambiental porque eles querem que dê certo. [...] Então eles querem que o resíduo que seja coletado na coleta seletiva seja o mais separado possível e aí quando chega na cooperativa fica matéria-prima, né? E da renda para todo mundo e aí diminui o rejeito, diminuí para o aterro. [...] Então, além dessa dívida que a gente tem com os catadores, que eu acho que é eles que tem que fazer a coleta e receber para isso, porque eles já

⁶ Os 17 Objetivos - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - foram consultados no site ONU-BR. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: mar. 2020. Assim, em todas as vezes que aparecem neste trabalho, referem-se a esta consulta.

fazem, mas não recebem. Tem que receber para isso. Eles têm total interesse que dê certo, então não tem como dar errado, sabe? (EMP2).

Na configuração apontada pela empreendedora, a educação ambiental fomenta a possibilidade de uma renda mais digna para os catadores e por meio de uma economia que tem por preceito básico a redução das desigualdades. Reigota (2014) defende que a educação ambiental orientada para a comunidade tem potenciais emancipadores que superam as questões ecológicas. O trabalho da Apoena, nesse contexto, é fazer com que os catadores pratiquem educação ambiental com a comunidade em função de um interesse próprio, mas que se reverbera em âmbitos ambientais, pois os resíduos serão destinados de forma correta.

Também é possível evidenciar o equilíbrio entre os eixos social, econômico e ambiental do desenvolvimento sustentável. Pensando-se que o eixo social objetiva uma sociedade mais justa e que nesse contexto ocorre através de uma economia que contempla o bem-estar das pessoas e essas executam um trabalho que contribui positivamente para o meio ambiente. Gadotti (2009) defende a economia solidária presente em cooperativas de reciclagem leva em consideração o meio ambiente, respeita a cultura local e luta pela cidadania e pela igualdade, implica em cooperação, segurança no trabalho e no trabalho comunitário, além de envolver pessoas comprometidas com um mundo mais solidário, ético e sustentável. Nesse sentido, o autor aponta as razões de existir uma relação estreita entre a economia solidária e a educação ambiental com princípios emancipatórios.

Umpierre, Pecke e Anello, (2018) afirmam que para que a economia solidária aconteça é necessário que os sujeitos estejam cientes do lugar que eles ocupam no mundo, e nessas atividades relacionadas às práticas pedagógicas com vistas a emancipação dos sujeitos, tem-se percebido que os catadores no decorrer das formações e das atividades realizadas tem colocado em prática os princípios da solidariedade e da cooperação. Isso tem sido muito importante para que os grupos permaneçam atuando em conjunto nas comunidades e aos poucos estão conseguindo minimizar os problemas enfrentados relacionados à destinação correta de resíduos e, conseqüentemente, aumentando a sua renda.

Ainda nesta dimensão, Maurer (2011) analisa as proposições de Tardif e Harrisson (2005) sobre a escala da iniciativa de cunho social. Os autores apontam que, na verdade, as inovações, sejam elas técnicas, sociais ou organizacionais seriam, por natureza, de caráter local ou localizado. No caso da Apoena, a escala local da empresa é bastante característica e também revela a dificuldade em aumentar o campo de atuação da empresa devido ao fato de que a replicação dos serviços prestados pela empresa seria praticamente inviável. Essa dificuldade ocorre devido à diversidade de ambientes em que a Apoena atua. A exemplo das cooperativas,

ainda que sejam empreendimentos do mesmo modelo econômico, cada uma possui suas peculiaridades e demandas diferentes. Uma das sócias-fundadoras aponta o desafio vivido pelas empreendedoras pelo fato de não conseguirem replicar seus trabalhos:

A gente não descobriu o nosso modelo, o que seria um grande salto, sabe?! De a gente conseguir traduzir isso de uma maneira que a gente pudesse replicar, acho que isso seria sim um grande ganho. A gente ia ultrapassar essas barreiras, que são de regiões, de localização. (EMP3).

Tardif e Harrisson (2005) apontam que as inovações sociais são consideradas como um processo localizado iniciado por diferentes atores, os quais buscam modificar as interações entre si, por um lado, e com seu ambiente organizacional e institucional, por outro lado, a fim de neutralizar os efeitos das crises enquanto tenta reconciliar os diferentes níveis de interesse individual, o interesse público e de interesse geral, o bem comum. A partir dessa aceção de inovação social apontada pelos autores, é possível pensar sobre o relato da empreendedora 1 acerca da replicação de trabalhos e a necessidade de avaliar e analisar os interesses de um possível cliente.

Nós não conseguimos copiar e colar um serviço, se ele é sempre novo pra gente, sempre vai ser um desafio dizer o quanto eu vou cobrar, porque eu não sei o que ele espera. Então, que a gente tem feito: diagnóstico. Eu preciso fazer um diagnóstico da sua situação. Porque é um serviço único. Nunca, ou quase nunca, vai ser repetido. (EMP1).

Por outro lado, Carvalho (2017) defende que projetos pedagógicos que abarcam o tema da sustentabilidade, geralmente, são direcionados para o aspecto local. A partir do momento em que dimensões subjetivas e as particularidades dos sujeitos são levadas em consideração, desenvolver a mesma solução para comunidades distintas não aponta bons resultados. Por outro lado, Reigota (2014) afirma que é inerente à prática da educação ambiental emancipatória a condução de projetos a partir de uma abordagem que parte da realidade local dos sujeitos. O que não quer dizer que o objetivo não seja o desenvolvimento da consciência global. É, sim, por fazê-lo que se torna coerente o desenvolvimento de ações locais para a criação de comunidades sustentáveis. Ainda que as empreendedoras não tenham apresentado esta percepção em seus relatos sobre a dificuldade de reproduzir seus trabalhos com o objetivo de tornar escalável as ações da Apoena, pode-se compreender a partir dos autores Carvalho (2017) e Reigota (2014), que a dificuldade de replicação dos projetos da Apoena é inerente à temática trabalhada pelas empreendedoras.

Ainda na dimensão ‘Inovação’, Maurer (2011) traz apontamentos sobre Tardif e Harrisson (2005) que postulam a existência de muitos *players* envolvidos no desenvolvimento

das inovações sociais. No entanto, é, antes de tudo, as condições das relações existentes entre os atores de vários setores e níveis envolvidos durante o processo de inovação que permite que os interesses e os objetivos de todos sejam contemplados. Para que esses objetivos sejam alcançados e se tornem objetivos gerais, obrigatoriamente deve haver cooperação entre os atores. Nas assessorias prestadas nas cooperativas, a união dos objetivos entre cooperados e a Apoena permitiu que os beneficiários dos projetos se sentissem parte das construções conjuntas. Um dos cooperados que representa a cooperativa 4 relata como funcionava a organização dos projetos e como ele e outros colegas se sentiam:

Nosso conhecimento sempre foi valorizado por elas, pelo menos uma porcentagem dele. Até a autoestima dos cooperados também melhorava, a nossa autoestima, das pessoas que estão com a gente. Porque elas nos convidavam pra fazer parte do processo, a gente não ficava só olhando, não era que nem as outras faculdades que vem aqui, a gente participava do processo. E é assim, né... Na medida em que as pessoas foram incluídas nesses processos, elas passaram a se sentir valorizadas. A gente se sentia parte daquilo. (COO5).

A partir do relato do cooperado 5, mais uma vez, pode-se evidenciar o posicionamento da Apoena enquanto empresa que busca a participação de todos os envolvidos nos projetos. A partir da contemplação de todos e das construções conjuntas, os cooperados tendem a se sentir valorizados. As perspectivas locais da Apoena, assim como a inclusão dos beneficiários dos projetos no planejamento e na concepção das atividades, encontram relação com a preposição de Vaillancourt *et al.*, (2003), quando os autores apontam que as inovações sociais circunscritas em uma área local correspondente a um espaço social formado por toda uma rede de alianças e parceiros, ancorando princípios de solidariedade. Dessa forma, os autores defendem que novas práticas locais tendem a proporcionar avanços, ainda que modestos, mas reais, na direção de novas formas de governança nos empreendimentos econômicos sociais e solidários que integrem a participação do cidadão nos mecanismos de tomada de decisão.

Comeau *et al.* (2004) afirmam que as inovações de cunho social geram resultados que implicam em conquistas desejáveis para o bem comum. Essas inovações inevitavelmente têm consequências e introduzem mudanças incomuns nas relações sociais. Harrisson *et al.* (2004) pensam sobre a possibilidade de as inovações sociais serem concebidas também como novos arranjos sociais baseados em formas de cooperação em instituições. Pensando sobre projetos inovadores desenvolvidos pela Apoena nas instituições de ensino, pode-se verificar que, para aprimorar certas configurações de parcerias entre a comunidade, estudantes e professores precisam atuar juntos, para que se traduzam em mudanças duradouras.

Assim como nas cooperativas, a educação ambiental proporciona, no ambiente escolar, a ampliação da consciência dos sujeitos sobre as problemáticas ambientais. O representante da

escola 2 aponta: “Quando tu desperta uma forma de engajamento, tu acaba despertando vários movimentos na mesma esteira, entendeu? A gente não tem o fim, só tem o começo.” (ESC2). O desenvolvimento da consciência dos sujeitos, ressaltado pelo diretor da escola, encontra consonância com o que Reigota (2014) defende sobre o fato de a educação ambiental como educação emancipatória estar comprometida com a ampliação da cidadania, da liberdade, da autonomia e da intervenção diretas dos cidadãos na busca de soluções e alternativas que permitam a convivência digna e voltada para o bem comum.

Sobre o engajamento dos alunos e referente aos projetos desenvolvidos pela Apoena junto às escolas públicas, a diretora da escola 3 afirma que a presença da Apoena na escola fomentou o pertencimento dos estudantes, assim como a suas capacidades de ação. A diretora relata sobre as percepções possíveis por parte dos alunos após o evento Vira Feitoria! em que as crianças auxiliaram no processo de revitalização de uma das avenidas principais.

Então tá lá na avenida, uma coisa que eles fizeram, toda a vez que eles passarem na avenida eles vão se enxergar: “Bah, isso ali eu fiz. Aquela lixeira fui eu. Aquele pedacinho eu pinte. Aquilo ali eu escrevi”. Então, essa coisa do pertencimento, eu acho que é o mais importante para conseguir atingir o aluno para que ele se enxergue parte do todo e aí sim, ele vai ver que as pequenas ações dele, juntando com as pequenas ações do colega, da mãe, do irmão, que ele vai poder orientar, né? Vão fazer a diferença. (ESC3).

Para Rocha, Rocha e Hames (2016), a importância da educação ambiental cidadã e emancipatória reside na potencialidade de que os estudantes não sejam apenas ouvintes ou repetidores de teorias, mas sejam estimulados, através de práticas contextualizadas, a exercer a consciência analítica. A educação pode ajudar a preparar os jovens para o exercício da cidadania, fazendo-os compreender seu papel na sociedade. O Princípio 3 do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global aponta que a educação ambiental é individual e coletiva e tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária.

Para Carvalho (2017), a perspectiva apontada pelo tratado busca contribuir para uma mudança de valores e atitudes, formando um sujeito ecológico capaz de identificar e problematizar as questões socioambientais e agir sobre elas. Pensando sobre isso, o diretor da escola 2 relata:

Nós temos um problema sério no município que é a questão do transporte, né? E é um problema difícil. Então, os alunos já vieram com ideias de facilitar a questão das bicicletas, do uso das ciclovias. [...] Já é uma coisa que está sendo vista agora e talvez daqui uns anos já esteja sendo implantada, já tenha essa preocupação, essa demanda, em como tornar o transporte dentro do município menos poluente, né? Mas também mais democrático, na medida em que as pessoas passem a usar a bicicleta, né. Essa é

uma questão que a gente nem esperava e eles que trouxeram pra nós durante o projeto. (ESC2).

A iniciativa dos alunos perante a problemática ressaltada pelo diretor pode ser analisada perante a formação do sujeito ecológico de Carvalho (2017). A autora configura o sujeito ecológico com base na sua consciência e que parte para uma ação emancipatória, fomentando intervenções de cunho social a partir da sua consciência cidadã. Um sujeito ecológico não se resume em mudanças atitudinais, este sujeito deve ser sensível suficientemente às questões sociais para que se engaje perante elas. São sujeitos capazes de compreender o mundo e de agir nele (CARVALHO, 2017). Ações de engajamento, que ultrapassam as questões ambientais e contemplam as questões sociais são apontadas também pela representante da escola 3:

Então eles entender que aquilo, aquelas pequenas ações, vão transformar, né? Vão ser transformadoras. Esse ano, no fim do ano, a gente começou também a juntar os reciclados, a gente mandou para todas as famílias, eles traziam, e a gente trocou por brinquedos para a escola, com uma empresa de plástico. (ESC3).

Conforme Jacobi (2005), existe uma possibilidade de a escola proporcionar uma atitude mais reflexiva e atuante por parte dos estudantes e, assim, os cidadãos tendem a se tornar mais responsáveis e engajados em processos colaborativos não só com o meio ambiente ligado à natureza, mas com tudo que o envolve. Para essa perspectiva, Silva e Campina (2006) apontam que o meio ambiente é considerado como objeto de transformação e lugar de emancipação.

A partir das dimensões ‘Inovação e Emancipação’, pôde-se evidenciar que a Apoena se caracteriza como uma inovação de caráter sociotécnico, haja vista que, segundo Tardif e Harrison (2005), esse tipo de inovação opera dentro de organizações e trabalha questões tecnológicas aliadas às questões de cunho social. A intenção das empreendedoras em trabalhar com tecnologias, principalmente com as cooperativas de reciclagem, é para otimizar as atividades dos cooperados e melhorar as condições de trabalho dessas pessoas. Ao passo que os equipamentos tecnológicos são inseridos nas organizações cooperativas, os catadores passam a trabalhar de maneira mais adequada e saudável e isso faz com que se sintam valorizados. Melhorar as condições de trabalho dos catadores também contribui para potencializar o desenvolvimento sustentável e é um aspecto que possui relação com um dos objetivos da Agenda 2030 da ONU⁷, o objetivo 8 – Trabalho Decente e Crescimento Econômico.

⁷ Os 17 Objetivos - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - foram consultados no site ONU-BR. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: mar. 2020. Assim, em todas as vezes que aparecem neste trabalho, referem-se a esta consulta.

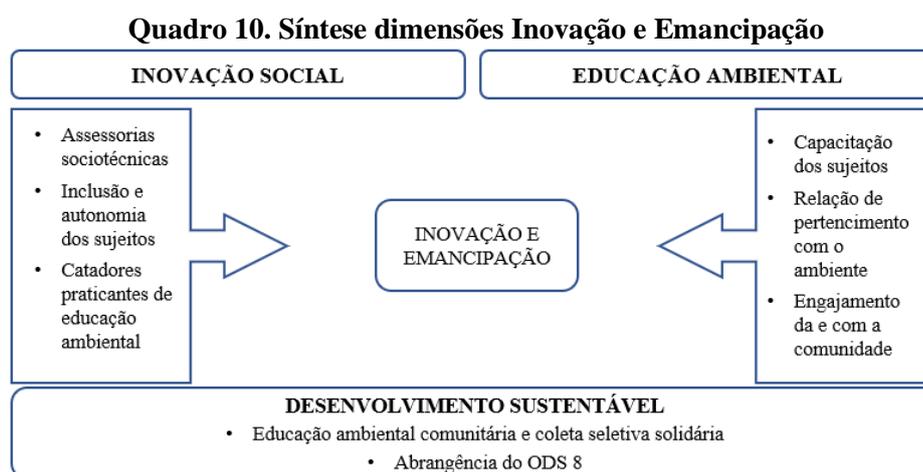
Conjuntamente à inserção de tecnologias, as sócias da Apoena realizam formações, não só para que as pessoas aprendam a operar em máquinas ou para que compreendam as atividades que realizam naquele ambiente. Muitas vezes, as empresárias realizaram cursos que abarcavam demandas pessoais dos cooperados e estas assessorias também fizeram com que essas pessoas se sentissem pertencentes e reconhecidos no seu ambiente de trabalho. As empreendedoras compreendem estas atividades como um trabalho de base que possui relevância para essas pessoas. As empreendedoras acreditam que são inovadoras por unirem as duas abordagens, sociais e técnicas, em suas formações junto às cooperativas. Todos os projetos são realizados a partir de um planejamento participativo, em que os cooperados opinam e constroem as atividades em conjunto com as empreendedoras. Este é mais um fator, apontado na análise, que contribui para que os cooperados se sintam valorizados como indivíduos e também enquanto profissionais.

A partir do momento em que a inovação social, caracterizada como uma iniciativa sociotécnica, valoriza a inclusão social, a autonomia e a emancipação dos sujeitos, esses passam a se enxergar com potenciais para agir em sua comunidade. As empreendedoras fomentam essa ação ao passo que inserem os catadores nos espaços formativos por eles ocupados, valorizando assim seus potenciais criativos e críticos. Nesse contexto, a finalidade é fazer com que a cooperativa ganhe visibilidade, no entanto, são muitos os processos realizados pelas empreendedoras para que isso ocorra. Um deles é tornar os cooperados aptos a praticarem educação ambiental na comunidade, mas não somente. O objetivo das empreendedoras também é fazer com que os cooperados as acompanhem em outros espaços de formação, principalmente nos ambientes em que a empresa presta seus serviços. Esses espaços podem vir a ser escolas, condomínios, empresas e até mesmo universidades ou eventos que tratam sobre temas relacionados à sustentabilidade.

Para além da presença dos cooperados nos espaços formativos, as ações da Apoena frente as cooperativas refletem também em ações locais por parte dos catadores. Esses sujeitos passam a compreender suas possibilidades de ação frente as comunidades que circundam as cooperativas e durante a pandemia fabricaram sabão biodegradável para distribuir na comunidade. Outro aspecto de relevância abordado na discussão das dimensões ‘Inovação e Emancipação’ foi a união da educação ambiental comunitária à coleta seletiva solidária que aborda os principais pilares do desenvolvimento sustentável e possibilita uma renda de qualidade para os cooperados. Cabe a Apoena, por meio das formações, realizar treinamentos com os catadores para que eles compreendam a necessidade dessa prática. O que de fato é concretizado e se reverbera em ganhos para a cooperativa.

Com a construção das formações totalmente inovadoras nas cooperativas e do empoderamento que surge em decorrência dos cursos, as relações sociais se transformam no âmbito local, valorizando o conhecimento empírico dos sujeitos, resultando na emancipação dos indivíduos. No caso da Apoena, a inserção dos catadores nos ambientes formativos, enquanto agentes ambientais como potenciais educadores, emerge ainda de maneira participativa, integrando a população, valorizando os saberes dessas pessoas. Nessa perspectiva, observa-se e se valoriza as necessidades sociais. No caso da Apoena, é possível perceber que a inovação social emerge do coletivo a partir de uma intervenção interdisciplinar, que propicia a emancipação dos sujeitos, impactando nas relações sociais, institucionais e de poder, quando se relaciona às questões de políticas públicas.

O sentimento de pertencimento e a consciência dos sujeitos direcionadas à ação também pode ser observada no ambiente escolar. Por meio dos projetos da Apoena, os estudantes passaram a agir em suas comunidades e interagir com suas realidades locais, colocando-se enquanto sujeitos responsáveis não só pela mudança de comportamento, mas engajados em ações. Os diretores das escolas perceberam que para além das problemáticas tratadas nos projetos da Apoena, os estudantes passaram a reconhecer outras questões atreladas às suas realidades. Assim, o quadro 10 apresenta a síntese dos elementos encontrados no caso da Apoena nas dimensões ‘Inovação e Emancipação’.



Fonte: Elaborado pela Autora (2021)

A partir das discussões realizadas sobre o tipo de inovação que caracteriza a Apoena e a possibilidade de emancipação que esse tipo de inovação aponta, a próxima seção aborda a dimensão ‘Atores’.

4.4 Dimensão Atores

Maurer (2011) analisa a dimensão ‘Atores’ a partir do que Tardif e Harrisson (2005) defendem como um dos aspectos mais importantes para compreender o desenvolvimento de uma inovação social. Segundo os autores, a relação que se estabelece entre os mais diversos atores sociais envolvidos no processo da iniciativa inovadora pode determinar seus potenciais de alcance. Tardif e Harrisson (2005) caracterizam os atores envolvidos no desenvolvimento de uma inovação social como: social, organizacional, institucional e intermediários.

No caso da Apoena, algumas interações entre atores distintos são passíveis de análise, já que, para desempenhar seus projetos, a empresa conta com parcerias entre os setores público e privado, além de outras formas de colaboração que ocorrem para alcançar determinado objetivo comum. Esta interação entre atores diversos está presente de forma recorrente pelo fato de as empreendedoras reconhecerem a necessidade e a importância de fazerem estas conexões para a concretização dos seus propósitos sociais e ambientais. A compreensão e o posicionamento da Apoena sobre as parcerias estabelecidas podem ser compreendidos por meio de um trecho de entrevista de uma das fundadoras da empresa, a empreendedora 3:

A gente entende que hoje, pra que nosso trabalho seja realizado de maneira adequada, não são as pessoas pobres que devem pagar por isso. Isso pode até parecer óbvio, mas na prática não é. O que deveria acontecer é que essas pessoas deveriam receber subsídio de empresas grandes, a exemplo de grandes geradores de resíduos. Porque são setores muito carentes. Então eu até brigo com as gurias: gurias, a gente tem que focar em quem pode pagar. Isso não significa que a gente vai deixar de prestar serviço para as cooperativas, por exemplo. É exatamente pelo contrário, a gente entende que esse trabalho é super importante e necessário e por isso, deve seguir sendo feito. (EMP3).

Considerando a colocação da empreendedora sobre a importância de um ator financiador do trabalho da empresa para que as cooperativas não assumam inteiramente os custos dos projetos, pode-se pensar a partir de uma perspectiva de Boucher (2001) sobre as parcerias que inovações sociais tendem a fixar para a concretização de suas iniciativas. Segundo o autor, as iniciativas que se engajam em movimentos sociais ou que se relacionam com negócios da economia social e solidária, como é o caso da Apoena, inclinam-se a parcerias com atores privados e demais associações. Também se faz possível encontrar relação entre a colocação da empreendedora 3 com um relato do cooperado 5. Ao apontar os benefícios decorrentes das conexões que a Apoena estabelece para realizar as atividades junto à cooperativa, o cooperado revela que atualmente não possuem a assessoria da empresa em função de questões financeiras:

Durante esse tempo, a gente sempre trabalhou com as gurias. Por questão financeira, a gente deixou a assessoria com elas, mas aí se a gente tem alguma ajuda, a gente vai sempre optar por seguir trabalhando com elas, através de projetos, né. Nós conseguimos formar duas vezes os projetos através do Sicredi, também ajudamos elas a conseguirem o projeto do evento Vira Feitoria!, teve a Univale como parceria, elas nos convidaram também para a Remada. (COO5).

O relato do cooperado 5 traz exemplos de interação entre múltiplos atores, mas também é possível apreender que existe uma troca entre esses papéis. Ao afirmar que os membros da cooperativa auxiliaram a Apoena a “conseguirem o projeto do evento Vira Feitoria!”, compreende-se que há determinada relação de cooperação e de troca de benefícios, pois para além das empreendedoras exercerem seu trabalho junto às associações cooperativas, os cooperados contribuem à empresa de mesmo modo, porém, em outros projetos. Nesse sentido, Carvalho (2017) afirma que a educação ambiental requer, mas também proporciona, o diálogo permanente entre os diferentes atores, promovendo o intercâmbio de experiências, ideias, dados e estratégias de ação. Assim, contextos de colaboração mútuos se solidificam por meio de relações duradouras que se constroem a partir de uma finalidade única. Ainda nesse contexto, o cooperado 4 reafirma a aptidão das sócias da Apoena em unir e integrar diversos atores para a execução dos projetos de educação ambiental:

As gurias têm a capacidade de juntar os atores e fazerem coisas muito bacanas. Fizemos a Remada durante dois ou três anos e fizemos vários projetos, através do Sicredi também, sobre educação ambiental. Aí elas pegaram recursos, montaram. A gente dava palestras juntos de educação ambiental também junto com o Sicredi, né. Elas falavam de questões técnicas e a gente falava de questões práticas. Eu vou te dizer assim, que saí uns projetos muito bacanas dessa união, digamos assim, que elas propõem. (COO4).

Ao reiterar o fato de que a Apoena procura unir diversos atores para a realizar as atividades de educação ambiental, o cooperado 4 aponta para outra questão importante que se dá em consequência dessa união, que é a diversificação dos conhecimentos que tende a enriquecer os projetos. O que, pela perspectiva da inovação social, irá encontrar relação em Harrisson (2002), quando o autor defende que iniciativas de cunho social demandam a combinação de várias formas de conhecimento realizada por várias categorias de atores. Já no âmbito da educação ambiental, é possível refletir a partir do primeiro Princípio do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, que aponta: “A educação é um direito de todos; somos todos aprendizes e educadores.” (PRONEA, 1992, p. 2). Pois, ao falar sobre o seu trabalho, os catadores se posicionam como educadores ambientais. Guimarães (2015) defende que existem exemplos de atores sociais que, apesar de não exercerem efetivamente a função de um educador formal, desempenham papéis semelhantes

em outras esferas educativas, como é o caso de agentes ambientais locais que possuem as aptidões necessárias para se colocarem também enquanto educadores ambientais.

Igualmente, no ambiente escolar, pode-se evidenciar mais uma vez a junção de diferentes atores para a execução de projetos de educação ambiental. A representante da escola 3 relata como foi a atuação da Apoena para desenvolver e planejar as atividades na escola:

As gurias pegaram, vamos dizer assim, elas atacaram por todos os flancos, né? Elas trabalham na escola, que é um lugar de transformação, né? Que é onde deve começar, né? Para começar desde pequeno. Elas trabalham com as cooperativas, elas trabalham com grupos de pais, de mães, tudo que tem aqui no nosso... no nosso bairro. E elas têm, criam parcerias também grandes, né? Então elas têm parceria com o Sicredi, né? Elas têm parceria com a própria prefeitura. Então, vai... Elas conseguem partir do pequeno, mas elas têm os contatos, né? As gurias fazem belos trabalhos lá em Porto Alegre também, nas Ilhas lá. Então elas têm também essa vivência, né? Que não vai ficar só aqui... não é só aqui, nós estamos fazendo a diferença, nós estamos conseguindo, elas têm vários movimentos e chamam todo mundo pra fazer junto. (ESC3).

Ao expor o trabalho das empreendedoras frente a escola, a diretora discorre sobre como as interfaces da Apoena agregam ao trabalho que é realizado naquele ambiente escolar. O fato de as empreendedoras interagirem com os atores distintos enriquece os projetos e traz maior repertório em relação a sua atuação. Nesse sentido, Jacobi (2003) reflete sobre o processo educativo que é articulado e compromissado com a sustentabilidade e com a participação dos sujeitos. Esse processo tende a se apoiar em uma lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas de saber.

Nos relatos trazidos pelos cooperados 4 e 5 e pela diretora da escola 3, um parceiro importante para a Apoena é citado unanimemente. Este parceiro é a empresa Educured. Principalmente no que diz respeito às atividades de educação ambiental desempenhadas e apoiadas pela Apoena na comunidade, mas também no ambiente formal escolar, a Educured possui papel crucial nessas ações. A Educured é uma cooperativa de crédito para professores, que prevê em seu planejamento estratégico ações de cunho socioambiental como pilar de responsabilidade social da empresa.

Por meio de um edital junto aos Ministérios de Educação e do Meio Ambiente, a Educured desenvolveu um projeto denominado Sala Verde. Este edital possuía o objetivo de criar espaços físicos para fomentar a educação ambiental em escolas, empresas ou associações. No caso da Educured, a cooperativa de crédito optou por promover uma sala itinerante, proporcionando o uso de materiais e vídeos para que os professores associados a cooperativa desenvolvessem, então, atividades de educação ambiental em suas respectivas escolas. Tendo em conta que a Educured é uma empresa do setor privado, segundo a classificação estabelecida

por Tardif e Harrisson (2005), a empresa, parceira da Apoena, pode ser qualificada enquanto um ator organizacional.

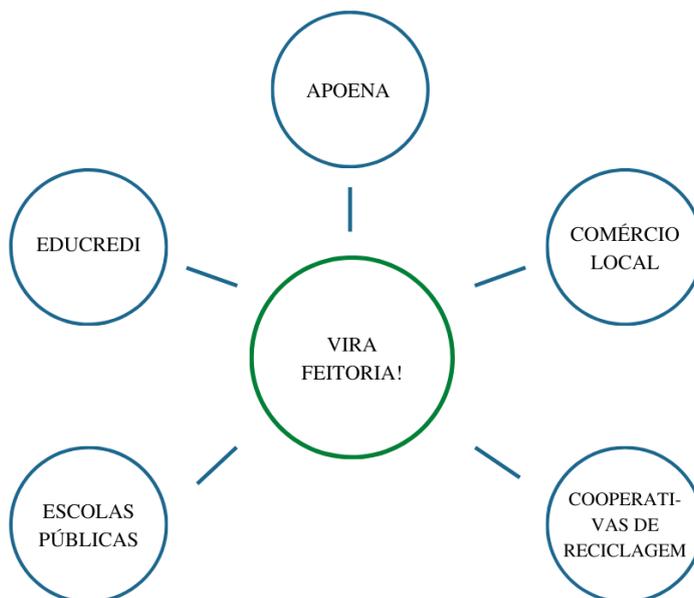
Para além do empréstimo de materiais proporcionados pela Sala Verde, a Educred não possuía o hábito de elaborar atividades de educação ambiental mais concretas. A partir da necessidade de criar projetos mais substanciais e integralizados às escolas, é que a cooperativa de crédito contrata a Apoena para planejar e executar os projetos da Sala Verde. Para a Apoena, a Educred é um cliente que viabiliza a atuação da empresa nas escolas públicas, nas cooperativas de reciclagem e que também fomenta os eventos de mobilização social organizados pela empresa, a exemplo do evento Vira Feitoria!.

Tal relação entre os parceiros Educred e Apoena pode ser pensada a partir do que Jacobi (2003) disserta sobre a dimensão ambiental configurar-se crescentemente como uma questão que envolve um conjunto de atores que se comprometem com o universo educativo, que potencializa o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, desde a capacitação de profissionais da área até atores que, inicialmente, não faziam parte deste contexto, como é o caso da Educred. Ademais, esta parceria entre atores também pode ser encadeada na perspectiva da inovação social, pois Levesque (2002) afirma que a inovação social se destina a assumir formas de participação e *networking* como um princípio importante dentro de sua própria organização, como também perante às comunidades a que se destinam suas soluções inovadoras. Ao pensar sobre as estratégias da Apoena, tal relação pode ser feita, já que a empresa reúne atores que ocupam papéis e funções diferenciadas em várias esferas de atividade (LEVESQUE, *et al.*, 2002).

Perante a interação entre atores, faz-se importante ressaltar a configuração do evento Vira Feitoria!, como um projeto de educação ambiental idealizado pela Apoena que já fora mencionado na pesquisa. O evento de mobilização social foi pensado para a comunidade de São Leopoldo, mas principalmente para a população próxima à Avenida Integração, onde a vivência de transformação idealizada pela Apoena ocorreu. O projeto contou com o envolvimento de três escolas que também receberam visitas e oficinas sobre educação ambiental com atividades preparatórias para o dia do evento. O comércio local também fez adesão ao projeto, recebendo o Selo Amigos da Reciclagem. Na atividade de revitalização da Avenida Integração foram implementadas 15 lixeiras que ficaram sobre a responsabilidade do comércio da região. O papel que a Educred cumpre neste projeto foi de agente financiador. A participação das cooperativas de reciclagem garantiu a manutenção do projeto, pois a partir da coleta seletiva, os resíduos são recolhidos das lixeiras colocadas na avenida, o que também acabou corroborando para a criação de relações com o comércio local. Ademais, os membros

das cooperativas também participaram das oficinas de educação ambiental realizadas nas escolas. A figura 2 expressa tal configuração entre os atores para a execução do projeto Vira Feitoria! e uma reportagem de jornal sobre o evento está anexada ao final desse trabalho no Anexo D.

Figura 3. Atores projeto Vira Feitoria!



Fonte: Elaborado pela Autora (2021)

No ano de 2019, a Apoena passou a concretizar as atividades da Sala Verde e se tornou um parceiro chave para a execução de atividades de reponsabilidade social da Educred, atuando em 19 escolas da rede municipal e estadual de Porto Alegre e região metropolitana. Foram realizadas formações com professores e com estudantes do ensino infantil, fundamental e médio, para promover a educação ambiental alinhada aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), o que possibilitou a abordagem prática e transversal da educação ambiental. Em função da pandemia, durante o ano de 2020, os projetos se configuraram em outro formato. A Educred proporcionou um Seminário *Online* de Educação Ambiental pela Sala Verde e, mais uma vez, a Apoena executou e coordenou a atividade, selecionando os expositores e os temas abordados na apresentação.

Mais uma contribuição que surge a partir da parceria entre a Educred e a Apoena é a Cartilha de Educação Ambiental: Atividades Práticas Alinhadas aos ODS. Esta produção foi construída para o Projeto Sala Verde da Educred e busca auxiliar na execução de trabalhos de educação ambiental nas escolas filiadas à cooperativa de crédito. As autoras da cartilha são as

próprias sócias da Apoena e na publicação as empresárias apresentam a sua perspectiva sobre a educação ambiental:

Compreendemos que a Educação Ambiental é composta, tanto por aspectos tangíveis que podem ser mensurados, como questões voltadas para o cuidado com a água, as florestas, os tipos de energias, os resíduos, mas também por aspectos que se referem ao bem-estar das pessoas, ao respeito à diversidade de forma ampla considerando aspectos como: etnia, credo religioso, raça, classe social, espiritualidade, características físicas, tempo de cada pessoa, aptidões, entre outros (SCHWENGBER; MACIEL; PASQUALETO, 2019, p. 9).

Nesse sentido, Carvalho (2017) aponta para a colaboração que existe entre educadores ambientais que, muitas vezes, também atuam no meio acadêmico. A autora afirma que essa colaboração pode resultar em produções teóricas que contribuem para a formação e a sensibilização de outros profissionais ambientalistas e atores sociais que, embora não exercendo a profissão de professores, atuam em contextos pedagógicos. A cartilha produzida pelas empreendedoras traz inúmeras dicas de abordagem de educação ambiental no contexto formal da sala de aula e contempla todas as diferentes faixas-etárias dos estudantes e apresenta alinhamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). As atividades podem ser realizadas ou adaptadas de acordo com a realidade de cada escola ou instituição. Portanto, a cartilha serve para guiar e exemplificar ações de educação ambiental a partir de uma perspectiva mais holística proporcionada pelos ODS de que tanto educadores quanto estudantes são seres sociais e que a sustentabilidade está orientada em cinco dimensões: ambiental, econômico, social, político e cultural (SCHWENGBER; MACIEL; PASQUALETO, 2019).

Reigota (2014) defende que uma pessoa que se considera um profissional da educação ambiental, além de seus conhecimentos técnicos e habilidades específicas, não negligencia nem coloca em segundo plano a sua ação enquanto ativista ambiental. O autor defende que profissionais da educação ambiental tendem a se comunicar e interagir com movimentos que firmam compromissos políticos de construção de sociedades mais justas, democráticas e sustentáveis. A partir desta colocação de Reigota (2014), é possível abordar um manifesto realizado pelas sócias da Apoena em conjunto com outro ator organizacional (TARDIF; HARRISSON, 2005), a empresa Interventura Urbanismo Colaborativo. Conforme apontado pela empreendedora 1, o manifesto possui o seguinte objetivo: “O manifesto que a gente fez foi pensando em como os gestores públicos podem e devem contribuir para pensar uma cidade mais sustentável.” (EMP1). A partir desta finalidade, que não deixa de fazer menção também a uma necessidade observada pelas empreendedoras, refere-se a mais uma união entre atores que buscam por uma cidade mais sustentável e colaborativa.

O manifesto foi realizado em São Leopoldo por meio de uma parceria entre as empresas de impacto social Apoena Socioambiental e o Interventura Urbanismo Colaborativo. O Interventura Urbanismo Colaborativo desenvolve soluções urbanas sustentáveis com o objetivo de gerar impacto e transformações sociais positivas no ambiente urbano. O manifesto realizado pelas duas empresas traz implicações sobre as possibilidades de uma cidade ser considerada sustentável. Para além de critérios básicos como democracia, participação popular e acesso universal à educação, saúde e lazer, as duas empresas defendem que outras ações precisam ser levadas em conta, inclusive, para que se qualifique o que já é oferecido pelo estado, apoiando mudanças que podem contribuir para um programa transformador para o município de São Leopoldo. A união de duas empresas do setor privado com a finalidade de chamar atenção do setor público se relaciona com o que Tardif e Harrisson (2005) discorrem sobre o fato de que a referência para o ator público permanece essencial e inevitável para a implementação de inovações sociais, ainda que, cada vez mais, enfatize-se o envolvimento do setor privado em todos os processos de desenvolvimento das iniciativas inovadoras.

Para que o manifesto organizado pelas duas empresas se concretizasse, a Apoena assumiu o compromisso de apresentar objetivos rumo a uma gestão de resíduos baseada na economia circular que pode contribuir na construção de uma cidade mais sustentável. Tal comprometimento é firmado por práticas desempenhadas pela empresa de maneira assídua e valorosa, já que a Apoena vem trabalhando com educação ambiental alinhada aos objetivos de desenvolvimento sustentáveis (ODS) nas escolas públicas e também na promoção de eventos de mobilização social no município de São Leopoldo. Já, o Interventura Urbanismo Colaborativo assume o compromisso e apresenta objetivos para a construção de uma cidade direcionada para as pessoas, que seja inclusiva, criativa, colaborativa e mais sustentável.

Neste sentido, Petitlec (2003) argumenta que, mais do que a mera capacidade dos inovadores sociais de defenderem seus interesses, nota-se a capacidade de criação de redes e movimentos sociais que permitem influenciar nas restrições institucionais ou de lutar contra elas a fim de pensar o novo. Por sua vez, no âmbito da educação ambiental, Carvalho (2017) discorre sobre a importância de aglutinar diversos atores com especialidades e experiências distintas dispostos a apoiar e organizar movimentos ambientalistas. Tal conjunção de interesses tende a ampliar as noções de cooperação e o esforço para o alcance de sociedades sustentáveis.

A partir da finalidade de chamar a atenção dos atores públicos, durante o período eleitoral de 2020, o manifesto foi entregue para todos os candidatos à prefeitura de São Leopoldo. As empresas organizadoras do manifesto elencaram objetivos e ações concretas e necessárias com o intuito de colocar ou de mantê-las nas pautas da próxima gestão da cidade.

Tanto os objetivos, quanto as ações, apontam para a necessidade de interação e mobilização dos mais distintos atores da cidade de São Leopoldo. O quadro 11 apresenta os objetivos e as ações elencadas no manifesto.

Quadro 11. Objetivos e Ações do Manifesto Por uma Cidade mais Sustentável e Colaborativa

Manifesto Por uma Cidade mais Sustentável e Colaborativa Apoena Socioambiental e Interventura Urbanismo Colaborativo	
Objetivos	Ações
Por uma educação inclusiva, para o ambiente e para as pessoas	a) Implementar programas de Educação Ambiental na educação municipal - e conveniadas (a exemplo do Mais Educa); b) Popularizar a Educação Ambiental por meio de projetos e ações em espaços não formais de educação, com financiamento direto pelo Fundo Municipal de Meio Ambiente; c) Promover formações/programa de orientações para o comércio local para uma cidade sustentável e Lixo Zero.
Por uma economia colaborativa, circular e Lixo Zero	a) Fortalecer a coleta seletiva solidária com a participação e ampliação de novas associações e cooperativas de catadores e catadoras; b) Incentivar a gestão de resíduos orgânicos realizada pelos moradores com a compostagem em suas residências; c) Fomentar apoio a empreendimentos que realizam recolhimento e gestão dos resíduos orgânicos (compostagem); d) Criar uma Lei Municipal de grandes geradores para que o comércio se responsabilize quanto ao descarte de seus resíduos.
Por espaços públicos colaborativos	a) Promover diálogos com a sociedade sobre uma cidade para pessoas, levando em consideração mobilidade ativa, protagonismo do pedestre, interlocução de modais como trem, ônibus e bicicleta; b) Desenvolver projetos participativos, através de diagnósticos, audiências deliberativas (e não apenas consultivas), entre outras metodologias colaborativas que possam dar ao cidadão a oportunidade de decidir o que ele(a) gostariam para São Leopoldo.
Pela preservação do patrimônio histórico, ambiental, artístico e cultural	a) Fomentar apoio aos proprietários de edificações de interesse de preservação histórica, propondo incentivos fiscais e outras ferramentas pertinentes; b) Criar um fórum para discussões do planejamento e preservação do patrimônio; c) Instigar a valorização e preservação do patrimônio material e imaterial através de ações educativas e eventos.

Fonte: Manifesto Apoena Socioambiental e Interventura Urbanismo Colaborativo

Pode-se observar que muitas ações apontadas para o cumprimento dos objetivos requerem a participação e a interação entre os mais diversos agentes que constituem a sociedade de São Leopoldo. Desde os formuladores de políticas públicas até a os indivíduos que compõem a sociedade civil. A partir dessa contatação, é possível abordar o manifesto realizado pela união

da Apoena e do Interventura com base nas inovações sociais que colocam em perspectiva a participação e mobilização de múltiplos atores. Nesse sentido, Tardif e Harrisson (2005) sinalizam que a função e condições de participação da sociedade civil organizada, como movimentos sociais, sindicatos, bem como, a comunidade, é o alcance do desenvolvimento e implementação de projetos, que, por sua vez, também possuem características inovadoras e que buscam sanar necessidades comuns. Perante a educação ambiental, Jacobi (2003) defende que a busca por soluções alternativas sustentáveis, demanda a ampliação do repertório de práticas dialógicas entre comunidades, grupos organizados da sociedade civil e também o poder público para o aperfeiçoamento das relações entre os participantes. Nesse contexto, o uso de ferramentas participativas tem o potencial de construir processos efetivamente colaborativos, pautados pela interconexão entre pessoas, ideias e ações que capazes de engendrar um senso de corresponsabilidade.

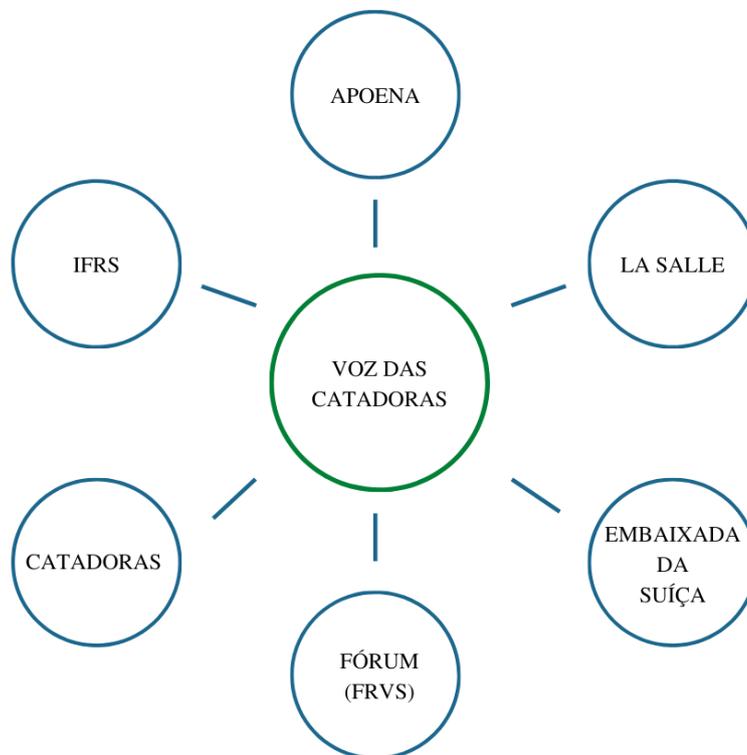
O manifesto fora entregue para todos os candidatos à prefeitura de São Leopoldo nas eleições de 2020 e divulgado para as comunidades civis, empresas e organizações de outras vertentes para que as pessoas pudessem aderir ao movimento organizado pela Apoena e pelo Interventura. Dessa forma, a população poderia atentar-se para ações que podem ser idealizadas por meio de uma mobilização independente, mas que necessita do apoio e comprometimento da gestão pública para a sua concretização.

O manifesto também possui associação com o Objetivo 11 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU. O objetivo 11 retrata as Cidades e Comunidades Sustentáveis. Perante este objetivo, a ONU (2021) sinaliza que a pobreza extrema é muitas vezes concentrada em espaços urbanos e os governos nacionais e municipais lutam para acomodar o aumento da população nessas áreas. Pensando dessa forma, o desenvolvimento sustentável não pode ser alcançado sem transformar significativamente a forma como os espaços urbanos são construídos e planejados. A ONU (2021) defende que tornar as cidades seguras e sustentáveis significa assegurar o acesso a habitações seguras e a custo razoável e melhorar os assentamentos de favelas. Também envolve investimentos em transportes públicos, criação de espaços públicos verdes e melhoria do planejamento e gestão urbana de forma participativa e inclusiva. Uma das metas para o alcance desse objetivo é de, até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países, além de fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo (ONU, 2021).

Nessa perspectiva, Petittlerc (2003) defende que as inovações sociais são a própria personificação da capacidade que os atores sociais possuem para interagir entre si em prol de libertar a sociedade dos determinismos de seu meio ambiente. Ainda que Tardif e Harrisson (2005) tenham classificado os atores envolvidos no processo de desenvolvimento da inovação social como a parceria que existe entre esses atores, como públicos, privados ou ainda como atores sociais, Rollin e Vincent (2007) distinguem os atores de outra maneira, que é mais minuciosa, evidenciando os papéis exercidos por cada um deles. Assim sendo, os atores segundo Rollin e Vincent (2007), são classificados como: **I**) os detentores da ideia, **II**) os financiadores, **III**) os partidários ou parceiros, e **IV**) os usuários. A abordagem dos autores realizada a partir da necessidade de analisar interação entre atores pode ser percebida no projeto A Voz das Catadoras. Para a construção e execução deste projeto houve uma relação de cooperação entre diversos agentes parceiros da Apoena. A empreendedora 3 pontua os atores envolvidos no projeto A Voz das Catadoras: “Então, ali, por exemplo, tinha empresa, tinha universidade cedendo espaço. Tinha a Embaixada da Suíça como financiadora e as mulheres catadoras que representavam as cooperativas.” (EMP3).

Identificando os atores, segundo Rollin e Vincent (2007), pode-se afirmar sobre o projeto A Voz das Catadoras que a Apoena representa o ator detentor da ideia, o Instituto Federal do Rio Grande do Sul, assim como o Centro Universitário La Salle, atuaram como parceiros, o primeiro certificando as catadoras como estudantes do curso e as empreendedoras da Apoena enquanto formadoras; o segundo cedendo espaço físico para a realização da formação. A Embaixada da Suíça representa o ator financiador e o Fórum dos Recicladores do Rio Grande do Sul é o beneficiário do Projeto, pois as catadoras que participaram da formação faziam parte do Fórum. A figura 3 demonstra a configuração da rede de atores para a concretização do projeto A Voz das Catadoras.

Figura 4. Atores projeto A Voz das Catadoras



Fonte: Elaborado pela Autora (2021)

Segundo Cloutier (2003), a inovação social também requer a participação dos usuários em vários graus durante o processo de criação, desenvolvimento e implementação de inovação social. Fato esse que também encontra relação na gestão do projeto A Voz das Catadoras. Uma condição para que o projeto ocorresse era colocar as beneficiárias do projeto enquanto organizadoras da ação junto às sócias da Apoena. Dessa forma, a cooperada 1 relata como foi a sua atuação enquanto participante e atuante da formação.

Eu e a minha colega de Novo Hamburgo a gente foi remunerada pra estar participando do projeto e a gente fazia tudo da contabilidade do projeto, sempre no começo do mês era tudo aberto ali, a gente fazia tudo junto, já pensando nos próximos eventos, pensando quanto de dinheiro a gente tinha pro café, pra isso, pra aquilo. (COO1).

Nesse sentido, Lévesque *et al.* (2002) levantam um aspecto interessante que se relaciona com o fato de as beneficiárias fazerem parte do planejamento e execução do projeto. Os autores defendem que a cooperação e o engajamento de todas as partes interessadas só podem ser alcançados por meio do compartilhamento de informações, reciprocidade e transparência, possibilitando a identificação de um bem comum que assume instâncias intermediárias. O que pode ser observado no instante em que a cooperada relata que ela e sua

colega faziam parte da gestão financeira da formação, pois ambas ficam inteiradas da organização interna do projeto.

Tardif e Harrisson (2005) afirmam que as condições para o surgimento de uma inovação social destacam determinada combinação de fatores que acarretam em uma sinergia entre os diferentes atores que realizam, mas também que participam de projetos inovadores. Tal sinergia é considerada crucial para constituir ou desenvolver potências inovadoras em organizações e comunidades, desde que mobilizem todos os recursos tangíveis e intangíveis, internos e externos, necessários para a concretização de inovações sociais. É possível pensar a partir dessa noção de sinergia por uma relação que pode ser estabelecida com o trabalho exercido pela Apoena e o trabalho exercido pelos catadores. A empreendedora 3 disserta sobre a possibilidade de um encadeamento de funções entre os atores e seus respectivos papéis:

E de a gente fazer esse trabalho de engajamento, de formação, de capacitação; e recebendo, assim como eles. Dois aspectos: nós recebemos por esse serviço de engajamento e formação junto a esses grupos, de prestação de serviços específicos; e eles receberem pela prestação de serviço ambiental que fazem. Porque não é nós recebermos e eles deixarem de receber, é uma cadeia, entende?! E cada um tem um papel muito importante dentro do que cada um faz. (EMP3).

Nessa perspectiva, Umpierre, Pecke e Anello (2018) apontam para os catadores de materiais recicláveis como os sujeitos dessa ação, dada sua inserção na gestão dos resíduos sólidos urbanos, no seu histórico alijamento nos processos decisórios desta gestão, bem como na forma organizativa em cooperativas que atuam. Carvalho (2017) defende que à medida que os sujeitos formam parte ativa de um processo de aprendizagem social, assim como as sócias da Apoena e os catadores, cada um no seu âmbito, esses assumem a intencionalidade educativa na problematização das relações socioambientais que afetam determinado grupo ou a comunidade. As sócias da Apoena, enquanto agentes que geram engajamento com suas formações, e os catadores, ao passo que praticam educação ambiental. Este engendramento contribui efetivamente para ampliar o alcance de uma educação ambiental que não se limita a processos formais de ensino.

Tardif e Harrisson (2005) definem uma inovação social como uma intervenção iniciada por atores sociais para responder a uma aspiração, atender a uma necessidade, fornecer uma solução ou aproveitar uma oportunidade de ação a fim de modificar as relações sociais. Entretanto, ao se considerar a importância da interação entre agentes sociais perante a educação ambiental, Jacobi (2003) afirma que a produção de conhecimento em vistas do ambientalismo deve necessariamente contemplar as inter-relações do papel dos diversos atores envolvidos com as formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas rumo a um novo

desenvolvimento com ênfase na sustentabilidade socioambiental. Perante os pontos de vistas dos autores de inovação social e educação ambiental, pode-se relacionar com a construção de projetos de educação ambiental nas escolas. O diretor da escola 2 relata a maneira com a qual as sócias da Apoena planejaram o projeto na escola:

A Apoena fez a formação com os professores, formação com os alunos, deu suporte no desenvolvimento do nosso projeto - que é muito bem formatado o nosso projeto, bem elaborado o nosso projeto. E tudo isso com suporte das gurias que trabalham cotidianamente com os professores, com os alunos, fizeram grupos de conversas, fizeram várias exposições e colheram ideias. Foram até a comunidade, chegaram nas famílias. E na verdade foram ajudando a montar assim, a construir isso e tecer esse projeto. (ESC2).

A partir do relato do diretor, pode-se perceber que as empresárias procuram conhecer os pontos de vistas distintos entre as pessoas que serão impactadas com o projeto de educação ambiental da escola e que vai acarretar uma construção conjunta, em que todos são contemplados. O Princípio 13 do Tratado de Educação Ambiental do Pronea (1992) revela que a educação ambiental deve promover este diálogo e também a cooperação entre os indivíduos, baseados em atender às necessidades básicas de todos, sem distinções étnicas, físicas, de gênero, idade, religião ou classe (PRONEA, 1992). Nesse sentido, faz-se importante pontuar a inserção de um ator presente no ambiente escolar formal que, geralmente, não é incluído nos projetos de educação ambiental. As sócias da Apoena se atentaram para tal ausência nos processos de planejamento e construção das atividades direcionadas às questões de meio ambiente e assim resolveram por integrar essas profissionais. Dessa forma, a empreendedora 2 relata:

Outra parte que nós começamos a pensar quando a gente começou a trabalhar em escola, por experiência nossa, assim, por exemplo, é que as tias da cozinha, as cozinheiras e as tias da limpeza, nos projetos de Educação Ambiental não eram incluídas, né? Na formação institucional, né? Na educação formal, né? Então nós montamos uma formação e nós vamos rodar ela, pela primeira vez, gratuita, na Semana Lixo Zero de São Leopoldo. [...] São elas é que fazem o alimento das crianças, elas que deixam os espaços limpos, enfim. Então a gente fez também essa proposta de conversa com as serventes e cozinheiras, né? (EMP2).

A partir da importância de incluir as merendeiras, cozinheiras e outras profissionais responsáveis pela limpeza do ambiente escolar nos projetos de educação ambiental, Reigota (2014) afirma que a participação dos estudantes, dos funcionários, dos professores e de todo o restante de pessoas que circulam no espaço escolar e nos seus arredores, bem como a comunidade, auxiliam na construção de um bem comum e coletivo. Por outro lado, Fontan *et al.* (2005) defendem que a dinâmica da inovação social envolve atores que ocupam posições

distintas, ainda que ocorra em um contexto institucional estruturado, a exemplo das instituições de ensino, como ocorre neste caso, com os projetos de educação ambiental da Apoena.

Para além das formações que incluem as profissionais responsáveis pela alimentação dos estudantes e pela limpeza dos espaços físicos, a representante da escola 1 aponta outros aspectos que são abordados nos processos, ao passo que as sócias da Apoena incluem atores distintos para a realização das atividades de educação ambiental na escola:

Eu penso que é importante que vai para comunidade, para os professores, os funcionários, né? As tias que têm formação. Eu acho que também pra o pessoal da coleta seletiva vai chegar lá na coleta, né? Porque se tu vai separar certo, vai também, né? A gente passa a identificar juntos esses problemas porque é uma união, entende? As gurias fazem isso. (ESC1).

Ao apontar que, a partir do entrosamento entre os atores é possível identificar as falhas ambientais em conjunto, o relato da diretora da escola 1 encontra relação no que Carvalho (2017) afirma sobre o fato de a educação ambiental buscar contribuir para uma mudança de valores e atitudes, desde uma interlocução entre atores que no ambiente escolar forma sujeitos capazes de identificar e problematizar em conjunto as questões socioambientais e de agir sobre elas. A educação ambiental exige, em seu processo, a participação de todos os atores sociais envolvidos, e uma essencial sensibilização de líderes, agentes sociais e ambientais, de educadores e educandos, a fim de que estabeleçam condições para que a educação esteja orientada para o alcance de seus fins, e a serviço da construção de um convívio social mais justo e equilibrado (GUIMARÃES, 2015). Por sua vez, Comeau *et al.* (2004) defendem que as inovações sociais são processos coletivos, pois pressupõem a iniciativa e a participação dos cidadãos que materializam a ação inédita por meio de um grupo e sua disseminação acontece em uma comunidade maior.

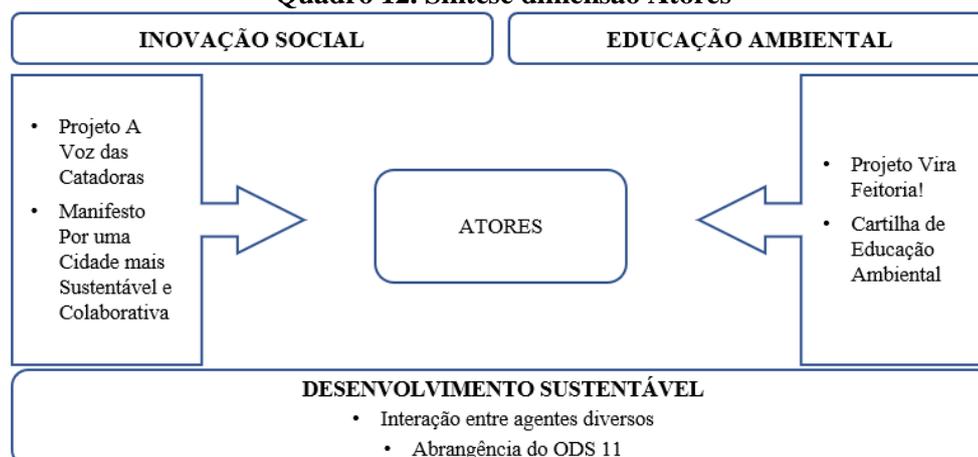
A partir da dimensão atores se pode apreender que as sócias da Apoena compreendem, valorizam e privilegiam a interação entre os mais diversos atores que podem vir a fazer parte das suas ações. Afim de que os projetos da empresa sejam construídos e efetivados de maneira adequada, que possuam o alcance necessário, mas para que também sejam destinados a quem realmente necessita, as empreendedoras constataam a importância de que outros atores, nesse caso, com maior poder aquisitivo, possam intervir e, de certo modo, financiem o trabalho. Com base nessa necessidade, as empresárias vão procurar estabelecer parcerias como meio de cooperação quem irão viabilizar a sua atuação em espaços de maior vulnerabilidade social.

Nesse sentido, faz-se importante reiterar que o surgimento da Apoena, enquanto empresa, dá-se justamente pela ausência de um ator, nesse caso, o ator estatal. Quando as sócias passam a atuar junto às cooperativas de reciclagem, os projetos eram financiados por órgãos do

governo e executados pelas universidades, porém, como já foi explanado na dimensão Transformações, devido à conjuntura política da época, os financiamentos foram interrompidos, ocasionando, assim, na descontinuidade do atendimento às cooperativas. Levando em conta essa ruptura e esse momento de crise é que a Apoena Socioambiental foi criada, com a finalidade de dar prosseguimento às assessorias nas cooperativas de reciclagem que ficariam desassistidas. O que se pode aferir desse contexto é que a ausência de um ator vai acarretar na procura de outros que o substituam. Nesse engendramento, a Apoena seguiu fazendo a assessoria nas cooperativas, mas a empresa ainda necessita de atores financiadores e, por isso, tende a valorizar as relações entre agentes que possam financiar o seu trabalho.

A título de exemplo, não só de apreço que existe por parte das empreendedoras sobre a colaboração entre atores sociais distintos para a elaboração de projetos, mas também da verdadeira necessidade que se coloca sobre esse contexto no envolvimento entre agentes, está a configuração do projeto A Voz das Catadoras. Para que a formação destinada às cooperadas que faziam parte do Fórum dos Recicladores do Vale do Rio dos Sinos se consolidasse, as empreendedoras buscaram subsídios em universidades, empresas privadas e até na Embaixada da Suíça, que atuou enquanto agente financiador.

Haja vista que as cooperativas de reciclagem e as escolas públicas são locais em que a Apoena exerce um trabalho vigoroso e permanente, as pessoas que atuam neste ambiente também percebem a organização das atividades da empresa a partir de uma rica união entre atores. Os cooperados concebem o desenvolvimento dos projetos da Apoena junto às cooperativas, como uma ação que possui perspectivas de cooperação entre agentes e pontuam a capacidade das empreendedoras para a realização dessa união. Já no ambiente escolar, os representantes das escolas compreendem a aglutinação de atores frente aos projetos de educação ambiental como um fator que envolve desde os alunos até a comunidade. Esta última pode ser representada pelas famílias dos estudantes, até o comércio local que interagiu, por exemplo, no evento Vira Feitoria!. Assim, o quadro 12 apresenta a síntese dos elementos encontrados no caso da Apoena na dimensão ‘Atores’.

Quadro 12. Síntese dimensão Atores

Fonte: Elaborado pela Autora (2021)

A partir da análise da dimensão 'Atores', a próxima dimensão a ser analisada será a dimensão 'Processos'.

4.5 Dimensão Processos

Maurer (2011) aponta que a dimensão 'Processos' para a análise de uma inovação social é geralmente concebida como uma série de etapas que levam à criação e à implementação da inovação social em determinado contexto. De acordo com Tardif e Harrison (2005), a dimensão 'Processos' é descrita em termos dos modos de coordenação, dos meios envolvidos e das restrições à sua implementação. Conforme Maurer e Silva (2014), os modos de coordenação, segundo Tardif e Harrison (2005), representam a maneira pela qual os *players* interagem e coordenam o desenvolvimento de uma inovação social. Formulada dessa forma, a problemática do CRISES se desenvolve inteiramente como estudo dos processos e condições que moldam a inovação e as transformações sociais. É uma visão do contexto e das condições para o surgimento da inovação social, bem como a avaliação desses processos que envolvem o surgimento do projeto inovador (TARDIFF; HARRISSON, 2005).

Perante a temática da educação ambiental, O Princípio 2 do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (PRONEA, 1992) traz que a educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seus modos formal, não-formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade. A Lei Federal nº 9795, de 1999, aponta que o ensino que faz uso de temas ambientais, relacionado com o desenvolvimento social e econômico, deve ser trabalhado em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. Ainda

que o ambiente formal possa ser considerado como um espaço propício para a efetivação de práticas ambientalistas, haja vista o caráter educacional das instituições de ensino, todo e qualquer ambiente tem potenciais de ampliar possibilidades e facilitar o diálogo a respeito das questões ambientais (GUIMARÃES, 2015).

Ao se evidenciar a organização interna da Apoena para a construção dos projetos, sejam as atividades direcionadas ao âmbito formal ou não-formal da educação, a cooperação entre as três sócias é um fator fundamental e inerente a construção das atividades da empresa. Nesse sentido, Cloutier (2003) defende que a inovação social é aquela que resulta da cooperação entre seus atores e que, a partir dessa abordagem, a inovação social pode ser vista como um processo de aprendizagem coletivo, em que se cria conhecimento. Sendo assim, a empreendedora 1 apresenta a sua visão perante a própria empresa e como percebe a construção dos projetos a partir da interação com suas sócias:

Tem momentos que está melhor, tem momentos que está pior, mas acaba que uma ajuda a outra. De dizer, vamos lá, vai dar certo. Então a gente tem essa dinâmica, certamente eu jamais faria esse trabalho sozinha. Não tem como, entendeu?! Eu preciso das gurias. A gente precisa uma da outra, sabe. Porque faz justamente se enxergar constantemente e nos faz avançar, seguir frente, puxar outras pra seguir com a gente. Então a gente tá sempre em movimento, tá se construindo também. Muito mais do que só uma empresa, é um processo de aprendizado sem fim. (EMP1).

Ao abordar a fala da empreendedora pela perspectiva da educação ambiental, pode-se construir uma relação com a concepção de educação ambiental que o Tratado do Pronea (1992) aponta. O Pronea afirma que a educação ambiental para uma sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente. Dessa forma, o processo de aprendizado constante que a empreendedora 1 traz em sua fala demonstra também, de certo modo, a existência de troca de conhecimentos entre seus clientes, sejam eles quais forem, mas também, entre as próprias empreendedoras. Já no âmbito da inovação social, pode-se refletir sobre o que Harrison (2002) afirma diante aos processos de cooperação que existe entre os agentes ao estarem imersos em processos criação permanentes. Em outras palavras, Tardif e Harrison (2005) afirmam que os atores aprendem novos conhecimentos e novas habilidades com a troca de informação e formação.

A esse modo a empreendedora 1 aponta para outra reflexão que também se relaciona com a troca de conhecimentos e cooperação entre os sujeitos quando disserta sobre o projeto A Voz das Catadoras: “Ao mesmo tempo em que a gente contribui com outras mulheres pra conseguirem se enxergar, melhorar, acrescentar um pouco na vida delas, na autoestima delas, a gente tá conseguindo ajudar e ser ajudada.” (EMP1). Com base no que a empresária declara

sobre as trocas que acontecem no projeto A Voz das Catadoras entre as beneficiárias do projeto e as próprias idealizadoras da formação, Vaillancourt *et al.* (2003) afirmam que os processos inovadores aprimoram as suas práticas a partir da perspectiva de cooperação entre os atores envolvidos. Um conjunto de processos é então usado, como a consulta, a participação, a mobilização da aprendizagem coletiva para reduzir resistências e obstáculos que impeçam o desenvolvimento das iniciativas sociais.

Para Tardif e Harrisson (2005), algumas das características básicas das iniciativas socialmente inovadoras estão relacionadas à mobilização e à participação dos atores no processo de concepção da inovação. A partir dessa colocação, Maurer e Silva (2014) afirmam que outro elemento analítico dentro desta dimensão se refere aos meios pelos quais os processos dessa inovação são estabelecidos. Com base no que Tardif e Harrisson (2005) apontaram sobre um dos atributos básicos da inovação social, as autoras afirmam que um dos principais objetivos desses projetos é que todos os atores estratégicos estejam envolvidos no processo de inovação, o que, portanto, exige a cooperação entre as partes interessadas na ação. Pela perspectiva da educação ambiental, o Princípio 8 do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (PRONEA, 1992) defende que a educação ambiental deve facilitar a cooperação mútua e equitativa nos processos de decisão, em todos os níveis e etapas. A esse modo, relacionando-se ao que aponta os autores de inovação social sobre cooperação nos processos.

No caso da Apoena, haja vista na dimensão ‘atores’, a empresa procura estabelecer diversas parcerias para a construção dos seus projetos. Na dimensão atores foram abordados eventos de mobilização social criados pela própria empresa, mas para além de projetos em que a Apoena possui protagonismo e atua enquanto detentora da ideia, as sócias procuram estar presentes em outras iniciativas de cunho social e sustentável que acontecem em Porto Alegre e na região metropolitana. A exemplo deste fato, pode-se observar a participação da Apoena no evento Virada Sustentável. Por esse ângulo, o parceiro 1 e representante do evento relata como se deu o encontro com a Apoena e como a relação de cooperação entre as partes agrega para a Virada Sustentável, mas também para a Apoena:

A gente já conhece de alguns movimentos que já estão trabalhando conosco ou se relacionando conosco na Virada há vários anos, né? É o caso da Apoena. Eles têm já um trabalho, uma caminhada, uma tradição, uma inovação, né? Enfim. Essa coisa da permanência do trabalho das gurias é bem interessante, né? Porque elas não têm assim um alcance de público tão grande quanto a Virada tem, mas a Virada é eventual e elas são permanentes. (PAR1).

A partir do que o parceiro coloca sobre a união dos dois projetos, pode-se pensar no que Cloutier (2003) afirma sobre os engendramentos de inovações sociais que envolvem a interação e cooperação entre diferentes atores. A autora pontua que as identidades, os valores e as normas de cada ator se misturam e os atores aprendem novos conhecimentos e novas habilidades e, além disso, adquirem *expertises* que provavelmente não poderiam ser obtidas ou aprofundadas caso não houvesse essa troca de informação e formação.

Nesse sentido, faz-se importante contextualizar o evento Virada Sustentável e seus engendramentos. A Virada Sustentável é um movimento de mobilização para a sustentabilidade que organiza o maior festival sobre o tema no Brasil. Se origina em 2011, em São Paulo, com inspiração no evento Virada Cultural; mas, atualmente, realiza edições nas cidades do Rio de Janeiro, Porto Alegre, Salvador e Manaus, entre outras. Em Porto Alegre, a Virada surgiu quando em São Paulo o evento já estava fazendo a sua 5ª edição. Envolve articulação e participação direta de organizações da sociedade civil, órgãos públicos, coletivos de cultura, movimentos sociais, empresas, escolas e universidades, entre outros, com o objetivo de apresentar uma visão positiva e inspiradora sobre a sustentabilidade e seus diferentes temas para a população, além de reforçar as redes de transformação e impacto social existentes nas diferentes cidades. Em Porto Alegre, o evento se encontra em uma sequência ininterrupta de cinco edições. Durante o ano de 2020, em função do contexto pandêmico, o evento teve que fazer algumas adequações para construir dinâmicas que não causassem aglomerações e apesar de ter reduzido o número de atividades, conseguiu abranger um público maior.

A Virada Sustentável pode ser compreendida como um evento que possui múltiplas facetas e muitas atividades. A ideia é configurar tais atividades de modo que ocorram simultaneamente, mas em espaços diferentes da cidade. Para que isso ocorra é que são realizadas as parcerias com outras entidades e no ano de 2020, a Virada realizou uma chamada pública para abarcar as atividades do evento pois, em Porto Alegre, existiam muitas ações de grupos, movimentos e associações que não possuíam visibilidade e os organizadores do evento acreditam que por meio da Virada Sustentável se abririam mais disponibilidades de divulgação para estas mobilizações. Atualmente, o tema da Virada é baseado nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU, o que possibilitou maior abrangência das noções de sustentabilidade.

A configuração do evento Virada Sustentável, assim como seus objetivos perante a comunidade, encontram relação no que Jacobi (2003) afirma sobre amplo universo das ONGs pró-meio ambiente. O autor aponta que algumas fazem trabalho de base, outras são mais voltadas para a militância, outras têm um caráter mais político e outras implementam projetos

demonstrativos, como é o caso da Virada Sustentável. Mas que, em dada circunstâncias, as possibilidades de essas organizações se referirem às pedagogias ambientalistas são grandes, pois tendem a valorizar as potencialidades da educação perante as questões ambientais (JACOBI, 2003). Dessa forma, o representante da Virada Sustentável relata sobre as possibilidades de redes entre os grupos que possuem ações frente as questões de sustentabilidade e aponta como a Virada pode contribuir para esses projetos:

A Apoena já tem uma militância muito boa e uma coisa que a Virada meio que acabou servindo para esses grupos, esses movimentos que já existem, né? Que já existiam até antes da Virada alguns deles, é pra ser uma espécie de vitrine. Existiam os grupos e os movimentos, mas não existia um evento que mostrava os trabalhos desses grupos para a cidade e a Virada meio que faz essa função atualmente. Ela é o momento de você mostrar lá, o trabalho da Apoena, por exemplo, para um número maior de pessoas do que a rede que eles efetivamente constituíram nesse trabalho, né? (PAR1).

Pela perspectiva da inovação social, o relato do parceiro 1 pode encontrar relação no que Harrison (2002) defende sobre as redes de movimentos sociais. Independente das finalidades dos movimentos, o que emerge de forma transversal é a uma forma de parceria, rede e sistemas de inovações sociais que destaca certa recombinação de objetivos das partes interessadas. Juntas, essas inovações sociais tendem, no longo prazo, a ganhar espaços em outros grupos associativos, comunitários e organizações de distintas vertentes.

Em outro relato, o representante do evento explicita as contribuições da Apoena para a Virada Sustentável e também aponta para certa apreciação que possui sobre o trabalho das empreendedoras frente as realidades sociais que a Virada Sustentável pretende alcançar. Nesse sentido e pela abordagem da educação ambiental, Guimarães (2015) define que a participação dos sujeitos frente a educação ambiental parte da realidade local, mas se direciona a realidade global, pois, assim, demonstra-se a necessidade de se perceber a especificidade de cada meio, assim como a vinculação entre ambas as realidades. O depoimento do parceiro das empreendedoras aponta o seguinte:

Vai muito do objetivo que a gente tem de estar muito próximo da cidade real, da cidade que realmente existe. [...] Elas têm um engajamento, um trabalho contínuo nas periferias. Elas têm uma expertise de trabalhar com escolas, com periferia, em escolas de periferia e elas têm uma técnica educativa e tal, que se relaciona bem com esses contextos, né? [...] Então, elas já desenvolveram uma expertise bem interessante e elas conseguem ir, assim, do particular, ali da periferia, para o geral, para o mais global e vice-versa, entendeu? Então elas têm realmente uma dimensão bem profunda do trabalho delas e isso faz com que tudo que elas fazem a gente fique bem encantado, né? [...] Elas trabalham muito com a formação para a cidadania ambiental e tal. Elas têm essa característica. Nesse sentido tem tudo a ver com nosso objetivo de chegar nas comunidades, né? (PAR1).

A união de interesses relatada pelo participante da pesquisa entre a Apoena e a Virada Sustentável pode encontrar relação no âmbito na inovação social, ao passo que Levesque (2002) afirma que a ação oriunda da união entre os atores da inovação social, a intensidade de sua participação, é parte de um equilíbrio de finalidades que evolui de acordo com a adequação entre os seus interesses individuais, coletivos e o interesse geral.

Maurer e Silva (2014) analisam, perante as colocações de Tardif e Harrison (2005), que os modos de coordenação da inovação social envolvem também a avaliação dos projetos durante o seu desenvolvimento, que tem como objetivo principal identificar aspectos que podem ser melhorados para que a inovação atinja o objetivo para o qual foi criada. Para Tardif e Harrison (2005), a avaliação dos processos e também dos resultados do projeto torna-se uma ferramenta essencial e intrinsecamente ligados à inovação. No âmbito da educação ambiental Reis, Semêdo e Gomes (2012) também refletem sobre a necessidade de avaliação de programas de educação ambiental para o aperfeiçoamento do trabalho. As autoras afirmam que, independentemente de ambientes formais ou não formais de educação, todo o trabalho desenvolvido deve ser avaliado periodicamente para que se possam fazer correções e traçar novas diretrizes, como adequar o Programa às necessidades do público-alvo. A avaliação apresenta não só a efetividade do programa como um todo, como também fornece informações acerca dos diferentes procedimentos usados. Perante a necessidade de avaliação dos projetos, a empreendedora 3 pontua que os programas de educação ambiental direcionados para as escolas, ou seja, no processo formal de educação, possuem mais facilidades de terem seus resultados mensurados:

Quando a gente fala projeto nas escolas e a gente usa muito isso como forma de metodologia de trabalho, o projeto tem início, meio e fim. Então, a gente sempre vai ter uma meta. Nosso projeto é fazer formação para professor e nossa meta é atender 90% dos professores. E a gente sempre coloca uma meta qualitativa, fazer uma avaliação, pra ver como aquilo pode ter melhorado ou não. Então isso é uma coisa, fazemos um planejamento, realizamos e depois avaliamos. (EMP3).

Nesse sentido, Reigota (2014) afirma que na perspectiva da educação ambiental formal, a avaliação não é realizada com objetivos de medir incapacidades ou incompetências e que isso serve tanto para educandos, quanto para educadores. A avaliação tem finalidades para permitir-lhes identificar o que precisam (ou não) explorar, conhecer, analisar, problematizar e escolher para a busca de alternativas e interações que possibilitem a solução dos problemas ambientais que identificam e querem superar (REIGOTA, 2014). Porém, para além do ambiente formal de educação, é unânime, entre as empreendedoras, a dificuldade que existe em mensurar

o alcance e os resultados dos seus projetos. A partir desse desafio, a empreendedora 1 justifica os motivos de tal dificuldade:

Então a gente trabalha com singularidade, com valorização da singularidade. Ao mesmo tempo em que a gente também consegue trabalhar com o que nós temos de igual. Então, o que a gente pode somar aquilo que nós temos pra te ajudar com aquilo é que teu, que não dá pra abrir mão. E isso eu não quantifico. Não tem como. (EMP1).

O relato da empreendedora 1 se refere ao que Jacobi (2003) reflete sobre as subjetividades inerentes ao processo de educação. Para o autor, existe um desafio essencial a ser enfrentado, e este está centrado na possibilidade de que a instituição escolar se coloque enquanto um facilitador de um processo que favoreça a valorização das singularidades de todos os sujeitos que fazem parte do ambiente pedagógico. A construção de uma sociedade sustentável parte das pessoas e estas não necessitam de diagnósticos de desempenho e raciocínio, mas sim se um ambiente propício para a aprendizagem (JACOBI, 2003).

A partir da inovação social, Tardif e Harrisson (2005) fazem observações sobre os processos de avaliação de projetos inovadores que são geridos em ambientes como os de instituições, que, no caso da educação ambiental, vai refletir nos processos formais de educação e, no caso da Apoena, nas escolas. Os autores afirmam que as finalidades dos processos avaliativos nesse ambiente sinalizam para noções relacionadas a complexidade, incerteza, tensões e que requeem a consideração de resultados a longo prazo. Nessa mesma direção, sobre os processos avaliativos perante a educação ambiental, Reigota (2014) traz apontamentos a partir de uma educação ambiental que propõe a noção de responsabilidade, não só com o planeta e a comunidade, mas também para consigo próprio e para tanto um processo interessante de avaliação poderia ser a autoavaliação, desde que seja uma ferramenta constante e processual. Dessa forma, o diretor da escola 2 faz um depoimento sobre o processo de aprendizagem dos estudantes:

Para o aluno, tu lança um novo olhar sobre outras coisas, entendeu? Tu vai construindo e é um processo lento, tu vai construindo essa emancipação enquanto cidadão, entendeu? E eu acho que isso vai de certa forma, acaba chegando nas famílias, nas outras pessoas. É um processo lento. Então, o que nós temos hoje e começamos a construir com a ajuda da Apoena é um início, é um *start*, mas é um processo. Ele é lento e longo. (ESC2).

O relato do diretor traz significados frente a importância de se compreender que a educação é um processo que aborda soluções em um longo prazo. Este fato também reflete nas dificuldades de se realizar avaliações a partir do processo de aprendizagem da educação ambiental. Nesse sentido, Carvalho (2017) afirma que tomar os indivíduos apenas em sua dimensão racional, objetivando o diagnóstico de aprendizagem implica em reduzir a noção de

sujeito à uma questão individual, mas também a um recorte de tempo. Com isso, os reais objetivos emancipatórios e transformadores da educação ambiental tornam-se mais longes de serem alcançados.

No mesmo sentido da dificuldade de avaliação dos projetos, a empreendedora 2 faz um relato sobre os desdobramentos dos serviços prestados pela empresa. O desafio que existe para mensurar os resultados dos projetos, a certo modo, se relaciona com os alcances:

Então, a gente muitas vezes consegue resolver um problema, mas nem sempre isso é possível. Porque às vezes essa tarefa não é exatamente com a nossa empresa, mas sim com quem está recebendo essas informações. Porque isso tem um desdobramento, porque como os trabalhos que a gente executa envolvem basicamente mudança cultural, de comportamento das pessoas, isso não é algo que a gente faz em curto prazo. (EMP2).

Partindo-se do princípio que existem desenvolvimentos posteriores ao trabalho exercido pelas empreendedoras, já que, muitas vezes, estes ficam a cargo dos clientes da empresa. Apesar de ser um fator que dificulta a avaliação dos projetos ambientais, Carvalho (2017) afirma que é uma característica inerente às atividades pedagógicas ambientalistas. Já se sabe que o sucesso dos processos pró-ambientais necessitam de muitos atores, mas quando direcionados a um público específico esta questão fica mais evidente ainda. Entretanto, algumas possibilidades de mensuração de resultados podem ser assimiladas nos projetos de educação ambiental. Nesse sentido, a empresária 3 relata sobre um projeto da Apoena que ocorre em âmbito informal da educação, mas é direcionado para educadores que atuam nos processos formais:

A gente nunca conseguiu medir o pós, porque aí eu vou te dar um exemplo. A gente fez uma formação chamada Educação Lixo Zero para as escolas. Quando, depois de três meses, a gente recebe uma mensagem de um professor está aplicando aquilo, que está ensinando pros alunos, que conseguiu fazer algo mais concreto pra transformar aquilo que ele aprendeu em um projeto nosso, pra gente isso é um indicador mais qualitativo. E que a gente dificilmente consegue medir porque a gente tem períodos pra executar as atividades e a gente não consegue fazer essa assimilação. (EMP3).

Ainda que existam dificuldades para saber sobre os desdobramentos da formação Lixo Zero, as empreendedoras podem assimilar alguma noção de alcance por meio de educadores que venham a colocar em prática em suas próprias aulas o que aprenderam na formação. A partir dessa questão, Guimarães (2015) defende que é possível que se criem condições para facilitar o processo de avaliação para projetos informais de educação ambiental, ainda que sejam qualitativos, e que, como no caso da Apoena, esses processos devem servir para diagnosticar o desempenho dos projetos. Dessa forma, o autor avalia que os meios de criar novos estilos de vida, de promover uma consciência ética que questione o atual modelo de

desenvolvimento serão mais assertivos e coerentes. Todavia, um meio pelo qual a Apoena tem possibilidades de mensurar quantitativamente os seus alcances frente aos projetos de educação ambiental são as atividades ancoradas no pilar Lixo Zero da empresa. Nesse âmbito, a empreendedora 3 expressa como se dá a viabilidade de mensuração:

Quando é um curso, ele tem o propósito de levar conhecimento. Então, a gente consegue mensurar nossas metas. [...] Então, no exemplo do Lixo Zero a nossa meta é fazer desvio de aterro. Então, é muito mais fácil a gente fazer um acompanhamento: por exemplo, no mês x, a gente gerou 30% de rejeito. Então a gente não conseguiu atingir a nossa meta, mas conseguimos resolver boa parte dos problemas. Deixamos de desviar, mesmo com indicadores não tão eficientes, resíduos de aterros sanitários. Porque por exemplo, a gente conseguiu implementar uma coleta seletiva mais adequada dentro de um condomínio, a gente conseguiu fazer uma interface do condomínio com uma cooperativa ou com uma empresa pra fazer uma destinação mais apropriada desse resíduo. (EMP3).

Para que se possa compreender o relato da empreendedora 3, é interessante explicar os significados do conceito Lixo Zero. Para auxílio da compreensão, é importante pontuar que, segundo o Instituto Lixo Zero Brasil (ILZB), o conceito Lixo Zero consiste no máximo aproveitamento e correto encaminhamento dos resíduos recicláveis e orgânicos e a redução – ou mesmo o fim – do encaminhamento destes materiais para os aterros sanitários e/ou para a incineração. Segundo o conceito estabelecido pela *Zero Waste International Alliance (ZWIA)*, a noção de Lixo Zero também pode ser compreendida como uma meta ética, econômica, eficiente e visionária para guiar as pessoas a mudar seus modos de vidas e práticas de forma a incentivar os ciclos naturais sustentáveis, onde todos os materiais são projetados para permitir sua recuperação e uso pós-consumo. A gestão Lixo Zero não permite que ocorra a geração do lixo, que é a mistura de resíduos recicláveis, orgânicos e rejeitos. Pode-se também considerar, que Lixo Zero é um conceito urbano e rural, no qual o indivíduo e, conseqüentemente, todas as organizações das quais ele faz parte, passam a refletir e se tornam conscientes dos caminhos e finalidades de seus resíduos antes de descartá-los.

A partir desse conceito, as empreendedoras desenvolveram a formação Por uma Escola Lixo Zero que é destinada para professores. Esta formação surge em consequência de uma necessidade encontrada pelas sócias da empresa ao passarem a desenvolver projetos de educação ambiental nas escolas públicas junto a Educared. Depois de alguns trabalhos desenvolvidos, as empreendedoras sentiram a importância de incluir os professores em formações, mas a demanda que existia era que essas formações fossem direcionadas ao tema da gestão de resíduos. A formação Por uma Escola Lixo Zero contempla um passo a passo de como implementar um programa permanente de gestão de resíduos na escola cujo objetivo é tornar a escola um espaço lixo zero. Nesse sentido, a empreendedora 2 faz uma breve

explicação da formação Por Uma Educação Lixo Zero e como pode se dar o processo de mensuração de resultados da formação por meio de indicadores:

A gente faz os cursos online Por Uma Educação Lixo Zero onde a gente ajuda a pensar um programa permanente de Educação Ambiental que tudo bem, tem com eixo central a questão de resíduos e Lixo Zero, mas, na verdade, a gente trabalha todo o processo de consumo, né? [...] Porque tudo isso vem antes de tu descartar, né? Então tudo que vem antes, a gente trabalha a questão da economia circular, da Educação Ambiental, a gente trabalha a Política Nacional de Educação Ambiental, a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Então a gente faz toda uma formação, com base teórica, para depois então criar um programa de Educação Ambiental permanente e nós construímos indicadores para que essa escola chegue ao conceito Lixo Zero, que é desviar 90% dos resíduos de aterros sanitários. E a gente entrega uma planilha prática, ensina como usar e vai indo, é um processo. (EMP2).

Considerando a explicação da empreendedora, a partir das perspectivas da inovação social sobre a importância de avaliar os projetos, Bouchard (2004) afirma que os critérios para orientar a avaliação da inovação social podem ser identificados a partir dos princípios de ação adotados pelos agentes inovadores e podem sofrer alterações e revisões. Tais alterações estão relacionadas à natureza das atividades, bem como o tipo de público a quem o projeto inovador se destina. A partir da abordagem da educação ambiental, Gadotti (2012) defende que os sistemas de educação são geralmente rígidos, que resistem a mudanças; mas que processos avaliativos são necessários e valorizados e quando introduzidos em um sistema podem mais facilmente ser introduzidos em outros. Assim, apesar da dificuldade apresentada pelas empreendedoras em mensurar os resultados de seus projetos, faz-se importante que os tenham feito, pois, assim, podem aprimorar suas atividades.

Considerando a educação ambiental que se dá por processos informais, Reigota (2014) afirma que os meios de comunicação de massa também têm um papel educativo importante quando difundem informações por meio de artigos e reportagens aprofundadas enfocando as questões ambientais. Assim sendo, faz-se importante ressaltar a atuação das sócias da Apoena enquanto responsáveis pela coluna Boas Práticas Lixo Zero em três jornais da cidade de São Leopoldo. As empresárias assinam a coluna como embaixadoras do Instituto Lixo Zero, pois assim também atuam. Na coluna são abordados temas acerca da gestão de resíduos sólidos, desde as políticas públicas sobre o tema até questões de melhor orientação sobre o consumo de embalagens.

Durante a pandemia de Covid-19, as empresárias escreveram uma coluna sobre a gestão de resíduos específica para esse contexto. No decorrer do isolamento social, as pessoas passaram a produzir mais resíduos por ficarem a maior parte do tempo em suas casas, além de o uso de embalagens descartáveis ter aumentado significativamente. Outra preocupação que

surge nesse contexto está relacionada ao descarte das máscaras de pessoas que foram acometidas pelo vírus e das que não foram. Dessa forma, para ilustrar a atuação da Apoena frente a um processo informal de educação, nos anexos D, E e F, que se localizam ao fim deste trabalho, constam exemplos da coluna assinada pelas sócias da Apoena, enquanto embaixadoras do Instituto Lixo Zero.

Assim sendo, considera-se para essa relação com a dimensão ‘processos’, o princípio 14 do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global do Pronea (1992). Este princípio argumenta que a educação ambiental requer a democratização dos meios de comunicação de massa, que a comunicação é um direito inalienável e que os meios de comunicação de massa devem ser transformados em um canal privilegiado de educação, não somente disseminando informações em bases igualitárias, mas também promovendo intercâmbio de experiências, métodos e valores. O que traz mais sentido ainda ao fato de as sócias da Apoena estarem atuando frente a este tipo de processo educador.

Outro exemplo de comunicação de massa com potenciais educadores e que pode ser mencionado no caso da Apoena é o canal do *Youtube* da empresa. Este canal se tornou um meio de educação estratégico durante o contexto pandêmico. Anteriormente a pandemia, o canal possuía funções relacionadas a questões de divulgação e exposição de relatos sobre os projetos da empresa. Entretanto, com a necessidade de se adaptar ao novo contexto que surgira com a pandemia, o canal da Apoena passou a ser mais explorado e se tornou de fato uma plataforma de viés educativo. Nesse sentido, Carvalho (2017) afirma que a expansão dos meios de comunicação como forma de dar segmento a formadores de opinião, cria condições para a expansão e a consolidação do movimento ecológico.

Os vídeos do canal da Apoena que possuem maior número de visualizações e, assim, maior alcance são referentes ao Seminário de Educação Ambiental realizado em parceria com a Educared e também a série de cinco *lives* de divulgação do Manifesto Por Uma Cidade Sustentável e Colaborativa, em que foram abordados temas relacionados à educação política, cidades sustentáveis e preservação do patrimônio.

Um dos pontos do plano de ação para o alcance dos princípios estabelecidos no Tratado de Educação Ambiental do Pronea (1992) define que garantir que os meios de comunicação se transformem em instrumentos educacionais para preservação e conservação de recursos naturais, apresentando a pluralidade de versões com fidedignidade e contextualizando as informações e estimula as transmissões de programas gerados por comunidades locais. Nesse sentido, Reigota (2014) defende que existe um consenso, em nível internacional, entre os educadores ambientais que a educação ambiental deve estar presente em todos os espaços que

educam o cidadão, sejam estes formais, não formais ou informais e partir disso os meios de comunicação também possuem suas responsabilidades.

A partir da abordagem realizada no caso da Apoena e pensando na gama diversificada de serviços prestados pela empresa, é possível inferir que para cada projeto desenvolvido existe um processo distinto de concepção, mas o que é presente é a colaboração entre múltiplos agentes. A parceria existente vai desde as reações de aprendizado que acontecem entre as próprias empreendedoras até os processos que permitem interlocução com outros atores. Nesse sentido, e para obter mais alcance de seus projetos, as empresárias buscam estabelecer relações de cooperação com outros projetos que abrangem as temáticas tratadas pelas empresárias.

Perante a colaboração entre atores, tem-se o exemplo do evento Virada Sustentável. A Virada Sustentável é um evento que possui grande visibilidade nas mídias, ocorre há alguns anos em Porto Alegre e por ter começado sua história em São Paulo, já tem uma trajetória considerável. Entretanto, pelo fato de a Virada Sustentável ocorrer anualmente, acaba por abarcar públicos já pré-determinados. Pessoas que já estão inseridas e envolvidas com as temáticas da sustentabilidade. Nesse sentido, a Apoena auxilia o evento a alcançar outros públicos. Pelo fato de a Apoena desenvolver trabalho em zonas periféricas e de maneira pedagógica, a empresa auxiliou o evento a consolidar e estar presentes em áreas que não eram reconhecidas pela Virada Sustentável. Dessa maneira, é possível identificar a união de interesses dos dois projetos. A Apoena possui chances de ganhar maior visibilidade ao desenvolver atividades para o evento Virada Sustentável, e a Virada, por sua vez, ganha o alcance que pretendia e que por alguma razão não conseguia.

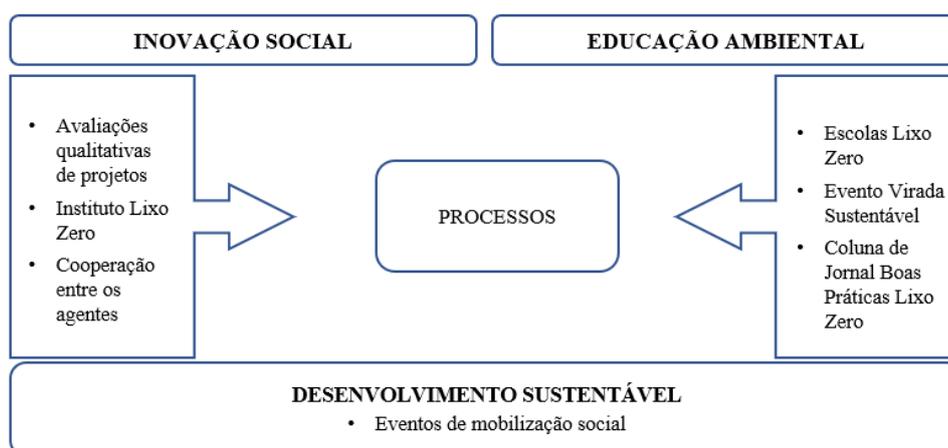
A atuação da Apoena em conjunto com o evento Virada Sustentável é uma representação de ação pedagógica não formal, pois ocorre de maneira independente. Por outro lado, foi possível perceber que a empresa também desenvolve projetos no ambiente formal de ensino. Outra circunstância em que a Apoena atua é perante a formação de profissionais que atuam no ambiente formal, como professores e educadores. A exemplo desse engendramento, foi apontada na discussão da dimensão 'Processos', a formação Por Uma Escola Lixo Zero, em que a Apoena desenvolveu um curso direcionado para os professores das escolas conveniadas da Educred sobre gestão de resíduos.

Perante os processos de educação, as sócias da Apoena também desempenham outra atividade que possui pertinência com todas as outras desenvolvidas pela sócia. Tal atividade se relaciona aos processos informais de educação. Esses podem ser representados pelas mídias e redes sociais. No caso da Apoena, as sócias atuam enquanto formadoras de opinião em uma coluna assinada por elas sobre práticas Lixo Zero. Mas esta atividade é realizada pelas

empreendedoras enquanto embaixadoras do Instituto Lixo Zero, o que demonstra mais um fato de engajamento das sócias. É notável a presença das empresárias em muitos setores da sociedade. Porém, para além da ação das empreendedoras frente a parcerias com outras instituições, no âmbito informal da educação, existe o canal do *Youtube* Apoena Socioambiental que se tornou uma ferramenta estratégica durante a pandemia. É importante pontuar que o canal da empresa não possui finalidade educativa. Os primeiros vídeos da empresa possuíam o objetivo de divulgação dos projetos da Apoena, tanto quanto das cooperativas que as sócias prestavam assessoria.

A respeito do modo de coordenação dos projetos da empresa, mais uma vez, aparece a importância que é dada para o diagnóstico e o planejamento, mas também se faz importante pontuar a dificuldade vivida pelas empresárias ao exercerem tentativas de avaliação dos seus projetos. Pelo fato de lidarem com questões subjetivas, de trabalharem com fatores que são entendidos enquanto processos de longo prazo, como de fato é a educação e por também muitas vezes as suas ações dependerem das ações de terceiros para que exista continuidade, as empresárias tem dificuldade de mensurar os resultados em termos quantitativos. O pilar da empresa que permite maior possibilidade de mensuração de resultados dos projetos da empresa, é o Pilar Lixo Zero. Por meio dele, as sócias podem somar o volume de resíduos que é desviado de aterros e assim destinado da maneira correta. Assim, o quadro 13 apresenta a síntese dos elementos encontrados no caso da Apoena na dimensão ‘Processos’.

Quadro 12. Síntese dimensão Processos



Fonte: Elaborado pela Autora (2021)

Por fim, o estudo que Maurer (2011) desenvolveu, utilizando as categorias da Enciclopédia Conceitual do Crises como dimensões que possibilitam a análise de outras

inovações sociais, apresenta-se como uma ferramenta viável à análise de dimensões da inovação social e destaca os elementos essenciais na composição de projetos inovadores. Os princípios do Tratado de Educação Ambiental, por sua vez, proporcionaram o estudo aprofundado das atividades de educação ambiental desempenhadas pela Apoena, bem como à identificação de particularidades nas diversas realidades em que a empresa atua. O quadro analítico de Maurer (2011), baseado em Tardif e Harrisson (2005), e o Tratado de Educação Ambiental do Pronea (1992) viabilizaram explorar em profundidade as características e singularidades da Empresa Apoena Socioambiental.

A abordagem de Maurer (2011), baseada em Tardif e Harrison (2005), e o Tratado de Educação Ambiental do Pronea (1992) contribuíram para uma análise mais profunda das dimensões da inovação social e da educação ambiental e para melhor compreender elementos componentes dessas dimensões. Tornou-se possível apreender melhor os múltiplos contextos de atuação da Apoena, as características e os seus métodos de trabalho, enquanto inovação social, mas também enquanto praticante de educação ambiental. Foi permitido compreender o papel desempenhado pelos diversos atores e os relacionamentos estabelecidos, foi possível entender também os processos desenvolvidos para execução das atividades e projetos. Acredita-se que a abordagem realizada pela análise possibilitou uma densa exploração e compreensão do caso e do contexto estudado.

Assim, o quadro conceitual construído para a elaboração dos roteiros de entrevista e que orientou a análise da pesquisa se coloca como proposição para a análise de inovações sociais que abordam a educação ambiental. Tais inovações podem ser organizacionais, institucionais, originadas por movimentos sociais e iniciadas por um indivíduo ou um grupo de indivíduos que almejam atender a uma necessidade (CRISES, 2020). Neste quadro conceitual, a necessidade a ser sanada pela inovação social é relacionada a uma prática pedagógica ambientalista. Esta, por sua vez, pode ser realizada pela comunidade ou na comunidade, em ambiente formais de educação, como escolas públicas, privadas e instituições de ensino superior, em ambientes não formais, como empresas, organizações cooperativas e outros espaços formativos, além do contexto informal que atualmente se faz muito importante, visto a potencialidade pedagógica que os meios de comunicação possuem e ampliação do alcance das mídias sociais em função do contexto da pandemia.

A partir do quadro conceitual proposto nesta pesquisa, é possível analisar o contexto social em que a inovação social está inserida, mas não só isso. Ao unir a perspectiva de educação ambiental adotada pelo Tratado do Pronea (1992), a noção de compreensão do contexto trazida por Tardif e Harrisson (2005) é complementada pela importância de adaptação às realidades

para que ocorram mudanças atitudinais referente ao comportamento pró-ambiental, gerando, assim, transformação.

Com base em Tardif e Harrisson (2005), o caráter inovador abordado no quadro conceitual sugerido nesta pesquisa, apresenta um tipo de inovação que é concretizada por uma ação social coletiva. Esta iniciativa ao ser associada a educação ambiental faz vistas às perspectivas interdisciplinares de valorização do conhecimento que, segundo o Pronea (1992), almeja a superação da fragmentação dos saberes.

Ao passo que, o quadro conceitual proposto neste trabalho considera os propósitos das inovações sociotécnicas apontados por Tardif e Harrisson (2005), torna-se possível analisar processos pedagógicos ambientalistas que possuem por objetivo a emancipação dos sujeitos por meio das noções de pertencimento (PRONEA, 1992). Já que, inovações com esta finalidade possuem por objetivo construir iniciativas inovadores coletivamente. À proporção que os indivíduos são contemplados nesse processo passam a se sentir pertencentes a determinado ambiente. Seja este o ambiente escolar ou a própria comunidade. Já que a importância da educação ambiental repousa no fato de poder gerar consciência cidadã e emancipação (PRONEA, 1992).

A partir do quadro conceitual proposto nesta pesquisa, a dimensão Atores baseada em Tardif e Harrisson (2005) e no Pronea (1992) possibilita a análise de iniciativas que inovam socialmente por meio da educação ambiental já que tanto inovação social quando educação ambiental são implementadas, praticadas e disseminadas por meio das relações sociais. Tardif e Harrisson (2005) apontam para os atores enquanto (i) Atores Sociais, (ii) Atores Organizacionais, (iii) Atores Institucionais e (iv) Atores Intermediários. Já o Tratado de Educação Ambiental (1992) revela que todos são aprendizes e educadores. Entretanto, a análise de outras iniciativas como a Apoena, faz-se possível com o uso do quadro conceitual elaborado nesta pesquisa, pois a relação entre os atores se revela crucial para concepção da inovação social e da educação ambiental.

Por fim, o quadro conceitual proposto neste trabalho possibilita a análise de inovações sociais e da educação ambiental enquanto um processo. Seja este nos ambientes formais ou não formais de educação (PRONEA, 1992), contemplando também os meios pelos quais os projetos podem ser coordenados. Nesta dimensão Tardif e Harrisson (2005) trazem a importância de se realizar avaliações durante o processo de desenvolvimento de uma inovação social. O que, pela perspectiva da educação ambiental, vai acarretar no aprimoramento das atividades.

A junção das dimensões de inovação social e educação ambiental no quadro conceitual proposto também é uma contribuição para se pensar a promoção do desenvolvimento

sustentável. Segundo Correia *et al.* (2018), desenvolvimento sustentável pode ser compreendido como um processo de construção social que incita a participação da sociedade civil para trocar experiências, mudar comportamentos e gerar soluções na busca de um caminho com condições de vida mais dignas para a sociedade atual e futura. A inovação social assim pode ser pensada, pois se trata de novos arranjos sociais com uma finalidade social explícita, trazendo uma solução para um problema ou aproveitando uma oportunidade de ação a fim de modificar as relações sociais (CRISES, 2020). A educação ambiental, por sua vez, e evidentemente, traz o meio pedagógico para contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável. Barbosa e Oliveira (2020) defendem que a educação ambiental adaptada à realidade da comunidade, tende a encaminhar a sociedade para o desenvolvimento sustentável. Favorecendo assim, a transformação social. Dessa forma, Santos, Souza e Moreira, (2017) defendem que a educação ambiental tem papel fundamental para a formação de pessoas que atuam na busca de uma transformação social necessária para a criação de comunidades sustentáveis.

Tanto a inovação social, quanto a educação ambiental trazem em seus discursos aspectos, objetivos e proposições que contribuem para a promoção do desenvolvimento sustentável. Por meio do quadro conceitual é possível analisar minuciosamente os processos emancipatórios e transformadores da população, o caráter inovador e a perspectiva interdisciplinar das inovações sociais, assim como o envolvimento e a participação de múltiplos atores que contribuem para fomentar o desenvolvimento sustentável.

Na seção destinada às considerações finais, destacam-se as principais identificações do trabalho, limitações encontradas, contribuições teóricas e práticas e as indicações para trabalhos futuros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

São diversas as classificações apresentadas por autores que pesquisam o tema da inovação social, entretanto, é possível evidenciar que a essência dessas definições se mantém alinhada ao propósito central da inovação social, que é apontada como a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos por ela beneficiados. Para fins desta pesquisa, adotou-se a definição estabelecida pelo CRISES (2020), que admitem as inovações sociais enquanto novos arranjos sociais, organizacionais ou institucionais com uma finalidade social explícita. Essas iniciativas são concebidas para atender a uma necessidade, trazer uma solução para um problema ou aproveitando uma oportunidade de ação, procuram modificar as relações sociais. Ao encontrar adeptos, as inovações sociais assim iniciadas, podem levar às transformações sociais.

A educação ambiental evolui ao passo que conferências mundiais passam a valorizar e explorar o tema como um potencial solucionador para os problemas relacionados à degradação do meio ambiente. No Brasil, a educação ambiental ganha espaço e folego à proporção que políticas públicas associadas à educação e ao meio ambiente progridem. Existem algumas perspectivas e discussões em relação ao tema que devem ser levadas em consideração ao abordá-lo. Com a finalidade de sinalizar uma abordagem coerente para esta pesquisa, a definição de educação ambiental elencada é a do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global estabelecido em 1992 no Fórum Global, que compreende a educação ambiental enquanto um processo dinâmico em permanente construção, orientado por valores baseados na transformação social.

O caso estudado nesta pesquisa diz respeito a empresa de inovação e impacto social Apoenia Socioambiental. Foram analisados seus principais programas de educação ambiental, projetos junto às cooperativas de reciclagem, assim como, as iniciativas de mobilização social da Região do Vale dos Sinos e Metropolitana de Porto Alegre. Diante da pluralidade de cenários encontrados frente a atuação da Apoenia, foram elencadas atividades principais, mas que também deram sentido aos objetivos deste trabalho. Alguns dos parceiros da empresa e os processos utilizados pelas sócias também foram abordados.

Assim, por meio da utilização de técnicas voltadas à análise qualitativa, a investigação foi conduzida por meio da identificação de dimensões componentes da inovação social e da educação ambiental. No presente estudo, utilizou-se como base o quadro analítico elaborado por Maurer (2011), baseado em Tardif e Harrison (2005), pesquisadores ligados ao CRISES, no qual são elencadas cinco dimensões de inovação social: Transformações, Caráter Inovador, Inovação, Atores e Processos. As dimensões Transformações, Atores e Processos também

foram identificadas no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade (PRONEA, 1992), que, somadas às dimensões Interdisciplinaridade e Emancipação, foram unidas para formar o quadro que orientou os roteiros de entrevista e a análise desta pesquisa. Assim, as dimensões de educação ambiental são: Transformações, Interdisciplinaridade, Emancipação, Atores e Processos.

Na dimensão Transformações foi possível contextualizar as diversas realidades socioambientais encontradas pela Apoena ao desempenhar suas atividades. Foi possível aferir que, diante do público de catadores de reciclagem, a preocupação com a problemática ambiental da gestão de resíduos é uma questão posterior. Essas pessoas necessitam de outros subsídios para desempenhar seu próprio labor e a Apoena os auxilia neste contexto perante os projetos de assessoria. Um exemplo desta realidade é o projeto A Voz das Catadoras, em que as empreendedoras concebem a formação para justamente empoderar as mulheres que trabalham nas cooperativas de reciclagem. Já ao desenvolver programas de educação ambiental junto às escolas públicas, as empreendedoras são destinadas a praticar tais atividades com a finalidade de abordar as questões ambientais e o fazem de maneira integralizada com a comunidade escolar, compreendendo que a educação ambiental é um processo relacional baseado no conhecimento real das múltiplas realidades.

As dimensões Caráter Inovador e Interdisciplinaridade apontam que a característica inovadora da Apoena é a perspectiva interdisciplinar da empresa. Isto significa o reconhecimento, por parte das empreendedoras, da pluralidade de saberes ambientais perante os projetos desenvolvidos pela empresa. O que permite esta identificação é o envolvimento de diversos atores, inclusive dos beneficiários dos projetos na construção dos mesmos, pois a interdisciplinaridade se origina na importância de construir em conjunto. Outro fator que reafirma o caráter interdisciplinar da empresa como um caráter também inovador é o fato de as pessoas que são contempladas pelos projetos não possuírem conhecimento deste tipo de abordagem anteriormente, já as próprias sócias enxergam a valorização da multiplicidade de conhecimentos desde a concepção da empresa, por elas mesmas possuírem formações distintas, o que permite uma visão holística das realidades. Ao reconhecerem os saberes de demais agentes, surgem apontamentos relacionados às noções de pertencimento e emancipação.

As dimensões Inovação e Emancipação apontam que a Apoena pode ser caracterizada enquanto uma inovação do tipo sociotécnica, pois esta valoriza a inclusão social, a autonomia e a emancipação dos sujeitos. As empreendedoras fomentam essa abordagem e também inserem os catadores nos espaços formativos por elas ocupados, fazendo com que os cooperados se tornem aptos a praticarem educação ambiental na comunidade, nas escolas, condomínios,

empresas e até mesmo universidades ou eventos que tratam sobre temas relacionados a sustentabilidade. A emancipação, o sentimento de pertença e a consciência dos indivíduos também podem ser observadas no ambiente escolar. Por meio dos projetos da Apoena, os estudantes passaram a agir em suas comunidades e interagir com suas realidades locais, se colocando enquanto sujeitos responsáveis não só pela mudança de comportamento individual, mas engajados em ações comunitárias.

Nesse sentido, é possível apontar a contribuição que a educação ambiental traz para a inovação social. De maneira mais geral, Tardif e Harrisson (2005) compreendem a inovação sociotécnica como um processo inovador de viés tecnológico que também abarca as questões sociais. As inovações sociotécnicas podem ser o resultado que surge a partir da troca de conhecimentos entre os atores envolvidos e mobilizados para legitimar o processo da iniciativa social. Assim sendo, esse tipo de inovação que contempla os atores tende a valorizá-los e assim emancipá-los.

Na dimensão Atores foi possível identificar a multiplicidade de agentes envolvidos em todas as atividades desenvolvidas pela empresa. Esse envolvimento ocorre por dois fatores básicos. O primeiro, parte da necessidade que Apoena possui de um agente que viabilize financeiramente os seus projetos, principalmente os que são realizados em ambientes mais vulneráveis. O outro fato, porém, de igual relevância, se relaciona com a importância que as próprias empreendedoras colocam nesta interlocução. Esta constatação se aproxima da perspectiva interdisciplinar da empresa, pois assim as sócias valorizam a multiplicidade de conhecimentos e de ações dos outros agentes. Partindo do pressuposto que todos os sujeitos possuem papéis perante a educação ambiental, pois em dado momento, todos podem assumir funções de educador, quanto de educandos, os atores envolvidos nos processos de concepção das atividades e dos projetos de educação ambiental percebem que a Apoena assume este posicionamento e apontam isso em suas falas.

A dimensão Processos também traz elementos de mobilização e cooperação entre atores nos processos formais e não formais de educação. Perante a configuração dos programas de educação ambiental da empresa, se tornou compreensível a dificuldade que as empresárias possuem em avaliar as atividades que ocorrem por meio de processos não formais. Já nos processos formais, algumas mensurações quantitativas e outros diagnósticos qualitativos podem ser feitos. Na dimensão processos também apontou mais um posicionamento das empreendedoras que possui relevância para os processos de educação ambiental informais, que é o fato de as sócias atuarem enquanto formadoras de opinião assinando uma coluna sobre práticas Lixo Zero em jornais da cidade de São Leopoldo.

No que tange às contribuições da Apoena para a promoção do desenvolvimento sustentável, tornou-se legítima a constatação de muitas contribuições. Este trabalho adotou a definição do Relatório de Brundtland (1987), em que o desenvolvimento sustentável é tido enquanto um processo de desenvolvimento que é capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações. Assumindo que um público presente nos programas de educação da empresa são os próprios estudantes, pode-se compreender que a Apoena contribui em garantir o suprimento das necessidades dessa geração ao passo que atua frente a busca de uma educação de qualidade que contempla questões de emancipação e transformação social a partir de uma perspectiva interdisciplinar que é alinhada a Agenda 2030⁸ da ONU.

São múltiplas as ações em que o caso da Apoena torna explícito como a união da inovação social e da educação ambiental podem auxiliar na promoção do desenvolvimento sustentável. Essas ações estão representadas pelas atividades de fomento a reciclagem de resíduos que gera renda para os catadores e destina os materiais para o local correto. A possibilidade de os próprios catadores exercerem papel de educadores ambientais perante a rede que se cria em parceria com as escolas da região, os eventos de mobilização social e o fato de as empreendedoras partirem das realidades locais para pensar as problemáticas vivenciadas pela população também potencializa a manutenção de uma sociedade sustentável.

Perante a contemplação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU, pode-se aferir que os projetos da Apoena se relacionam com um número considerável de objetivos. São eles: Objetivo 2: Fome zero e agricultura sustentável, objetivo 4: Educação de qualidade, objetivo 5: Igualdade de Gênero, objetivo 6: Água potável e Saneamento, objetivo 8: Trabalho decente e Crescimento econômico e por fim, o objetivo 11: Comunidades e Cidades Sustentáveis.

Em seguida, verificou-se, por meio de extensa análise, que as dimensões da inovação social e da educação ambiental eram corretamente aplicáveis ao caso da empresa Apoena Socioambiental. As fontes exploradas dizem respeito aos trechos das entrevistas em profundidade, matérias e documentos da empresa, como o Manifesto por Uma Cidade Sustentável e a Cartilha de Educação Ambiental. As identificações realizadas por meio das fontes de pesquisa possibilitaram a análise em profundidade das atividades da Apoena, e também do contexto em que a empresa atua.

⁸ Os 17 Objetivos - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - foram consultados no site ONU-BR. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: mar. 2020. Assim, em todas as vezes que aparecem neste trabalho, referem-se a esta consulta.

5.1 Limitações da Pesquisa

Como limitação à pesquisa desenvolvida pode-se apontar a investigação de um caso único. Ainda que tenha sido possível explorar consideravelmente as atividades mais relevantes da empresa, e que o quadro conceitual aqui elaborado possa ser replicado, não se tem como objetivos buscar por generalizações dos resultados alcançados. Estudos de caso também estudam o contexto em que o caso está inserido e estes são plurais e possuem suas peculiaridades, sendo assim, não podem ser generalizados. Outra limitação que pode ser abordada é o fato de que construção desse trabalho se deu durante a pandemia da Covid-19, o que impossibilitou uma maior aproximação com o caso estudado, tornando, assim, a coleta de dados por entrevistas exclusivamente de forma *online*.

Todavia, aqui se faz importante ressaltar que o fato de a pesquisa ser um estudo de caso único não comprometeu a investigação que foi proposta. Para que a coleta de dados ocorresse da maneira mais completa possível, utilizaram-se todos os documentos aptos para investigação, assim como as redes sociais e canais na internet da empresa Apoena Socioambiental.

5.2 Contribuições Teóricas e Práticas

O quadro com a união das dimensões analíticas de inovação social e educação ambiental pode servir para a análise de iniciativas comunitárias inovadoras que atuam por meio da educação ambiental ou outros empreendimentos sociais que então envolvidos com ambientes pedagógicos formais e não formais. Além do quadro, esta pesquisa fez uso de temáticas interdisciplinares, oriundas da educação. Essa pode ser considerada uma proposta para aumentar o repertório de estudos frente as pesquisas da área de administração.

No que diz respeito as contribuições práticas, a empresa analisada apresenta-se como um empreendimento de impacto e inovação social. Por meio da educação ambiental, a Apoena gera impacto considerável no contexto em que atua e é considerada um agente de transformação local e promotor do desenvolvimento de sociedades sustentáveis. A partir da abordagem realizada nesta pesquisa, pode-se atribuir como contribuição gerencial a referência de empresas como a Apoena para empreendimentos sociais de pequeno porte e que atuam por meio da educação em outros contextos cujo modelo de trabalho possa ser reaplicado.

5.3 Indicações para Pesquisas Futuras

Esta pesquisa abordou a perspectiva da educação ambiental que segue o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global do Pronea (1992). Existem outras abordagens da educação ambiental, uma delas é a perspectiva crítica. Outra abordagem que poderia ser feita seria uma análise mais próxima ao estudo de caso, de viés mais engajado e interpretativo aliado à educação ambiental crítica.

Outra abordagem que pode ser contemplada para pesquisas futuras é a replicação do quadro conceitual elaborado nesta pesquisa perante outras inovações sociais para uma análise multicaseos em que possam haver comparações entre os elementos entre as iniciativas de cunho social e ambiental.

Referências

- ACSELRAD, H. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010.
- ALMADA, E. D. B.; BERNARDES, M. A. Educação Ambiental Através Do Uso De Trilha Ecológica. **Seminário Regina Minorum**. Anápolis/Go. Faculdade Católica de Anápolis-GO, Anápolis, 2013.
- AVELINO, F.; WITTMAYER, J. M.; PEL, B.; WEAVER, P.; DUMITRU, A.; HAXELTINE, A.; O'RIORDAN, T. Transformative social innovation and (dis) empowerment. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 145, p. 195-206, 2017.
- BARBIERI, José Carlos; SILVA, Dirceu da. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **RAM**. Revista de Administração Mackenzie, v. 12, n. 3, p. 51-82, 2011.
- BARBOSA, G., DE OLIVEIRA, C. T. (2020). Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, 37(1), 323-335.
- BIGNETTI, L. P. As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa. **Ciências Sociais Unisinos**, v. 47, n. 1, p. 3-14, 2011.
- BOUCHARD, M. **Vers une évaluation multidimensionnelle et négociée de l'économiesociale**. Quebec: CRISES, 2004.
- BOUCHER, JL. **Transformations sociales etidance de la Société**. Quebec: CRISES, 2001.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012** - Educação Ambiental. Disponível em: <http://www.prograd.ufu.br/legislacoes/resolucao-cnecp-no-2-de-15-de-junho-de-2012-educacao-ambiental>. Acesso em 01 abr. 2020
- BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em: 01 abr. 2020.
- BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**, Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: janeiro de 2021.
- BRASIL. **1º Plano Nacional de Economia Solidária: para promover o direito de produzir e viver de forma associativa e sustentável**. Brasília, 2015.
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm Acesso em: janeiro de 2021.
- CAJAIBA-SANTANA, G. Social innovation: Moving the field forward. A conceptual framework. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 82, p. 42-51, 2014.

CALVENTE, A.; KHARRAZI, A.; KUDO, S.; SAVAGET, P. Non-Formal Environmental Education in a Vulnerable Region: Insights from a 20-Year Long Engagement in Petrópolis, Rio de Janeiro, Brazil. **Sustainability**, v. 10, n. 11, p. 4247, 2018.

CARVALHO, I.C.M.; FRIZZO, T.C.E. Environmental Education in Brazil. *In*: PETERS, M. (Ed.). **Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory**. Singapore: Springer, 2016. ISBN 9789812875327.

CLOUTIER, J. **Qu'est-ce que l'innovation sociale?** (pp. 1-46). Montréal: Crises, 2003.

COMEAU *et al.* **Demande de subvention**. Canada: FQRSC, 2004.

CHAVES, L. N. **The Abyss of Normality: Social Crises, Environmental Injustices, and Resistance in Contemporary Brazil**. Center for Latin American Studies, UC Berkeley, 8 set. 2020. Disponível em: <https://clasberkeley.wordpress.com/2020/09/08/the-abyss-of-normality-social-crises-environmental-injustices-and-resistance-in-contemporary-brazil/>. Acesso em: 24 set. 2020.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE. **Relatório Nosso Futuro Comum**. 2ª Edição. Rio de Janeiro, RJ: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CORREIA, S. E. N., OLIVEIRA, V., Gomez, C. R. P. Dimensions of social innovation and the roles of organizational actor: the proposition of a framework. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, 17(6), 102-133, 2016.

CORREIA, S. N. *et al.* Inovação Social para o Desenvolvimento Sustentável: um caminho possível. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 10, n. 3, p. 199-212, 2018.

CRISES. *Centre de Recherche sur les Innovations Sociales*. **Rapport Annuel des activités scientifiques du CRISES 2019-2020**. Quebec, 2020.

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. **Journal of management studies**, v. 47, n. 6, p. 1154-1191, 2010.

DAWSON, P.; DANIEL, L. Understanding social innovation: a provisional framework. **International Journal of Technology Management**, v. 51, n. 1, pp. 9-21, 2010.

DE MOURA CARVALHO, I. C. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. Cortez Editora, 2017.

DOS SANTOS, D. B.; DE SOUZA, C. R.; MOREIRA, L. M. Da educação ambiental à transformação social: reflexões sobre a interdisciplinaridade como estratégia desse processo. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 34, n. 2, pp. 156-172, 2017.

DOS REIS, L. C. L.; SEMÊDO, L. T. de A. S.; GOMES, R. C. Conscientização ambiental: da educação formal a não formal. **Revista Fluminense de extensão universitária**, v. 2, n. 1, p. 47-60, 2012.

EICHLER, G. M.; SCHWARZ, E. J. What sustainable development goals do social innovations address? A systematic review and content analysis of social innovation literature. **Sustainability**, v. 11, n. 2, p. 522, 2019.

FIGUEIRÓ, P. **Educação Para A Sustentabilidade Em Cursos De Graduação Em Administração**: Proposta De Uma Estrutura Analítica. 2015. 262f. Tese (Doutorado em Administração), Programa de Pós-graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/131866/000982132.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: mai. 2020.

FLICK, U. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536318523/>. Acesso em: abr. 2020.

FLICK, U. **Qualidade na Pesquisa Qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009b. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536321363/>. Acesso em: abr. 2020.

FONTAN, J.-M., KLEIN, J.-L., LÉVESQUE, B. Lutte pour l'emploi et gouvernance économique: le modèle montréalais, dans Jouve et Philips (dirs), **Qui gouverne les villes?**, 16 p. Quebec: CRISES, 2004.

FONTAN, J.-M., KLEIN J.-L., D.-G. TREMBLAY. La mise en oeuvre de l'innovation socio-territoriale. dans Fontan, Klein et Tremblay (dirs), **Innovation socio-territoriale et reconversion économique**, vol. 6, n° 2, pp. 115-128 Quebec: CRISES, 2005.

FRANZONI, G. B. **Inovação social, empreendedorismo social e marketing sustentável na redução do desperdício de alimentos**: casos Brasil x Portugal. 222f. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade**: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2012.

GADOTTI, M. **Economia solidária como práxis pedagógica**. 2009.

GUIMARÃES, M. **Dimensão ambiental na educação**. 12ª Edição Campinas, SP: Paripus, 2015.

GIL, C. A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6ª edição. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012934/> Acesso em: jan. 2021.

GOTTLIEB, D. *et al.* The ecological footprint as an educational tool for sustainability: a case study analysis in an Israeli public high school. **International Journal of Educational Development**, v. 32, n. 1, p. 1-8, 2011. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.476.2288&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: mai. 2020.

HAXELTINE, A.; AVELINO, F.; PEL, B.; DUMITRU, A.; KEMP, R.; LONGHURST, N. CHILVERS, J.; WITTMAYER, J. M. **A framework for Transformative Social Innovation**. TRANSIT Working Paper # 5. TRANSIT: EU SSH.2013.3.2-1 Grant agreement no: 613169.

2016. Disponível em:
http://www.transitsocialinnovation.eu/content/original/Book%20covers/Local%20PDFs/240%20TRANSIT_WorkingPaper_no5_TSI%20framework_Haxeltine%20et%20al_November2016_AH041116.pdf. Acesso em: jun. 2020.

HORST, L. V. M.; FREITAS, C. C. G. Desenvolvimento sustentável e inovação social: a reciclagem sob a perspectiva da tecnologia social. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 12, n. 26, p. 20-41, 2016.

HOWALDT, J.; KOPP, R. Shaping social innovation by social research. In: FRANZ, H.W.; HOCHGERNER, J.; HOWALDT, J. **Challenge social innovation**. Berlin: Springer, p. 43-55, 2012.

HOWALDT, J.; KOPP, R.; SCHWARZ, M. Social innovations as drivers of social change— Exploring Tarde’s contribution to social innovation theory building. In: NICHOLLS, A.; SIMON, J.; GABRIEL, M. **New frontiers in social innovation research**. London: Palgrave Macmillan, 2015. pp. 29-51. Disponível em:
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1057%2F9781137506801.pdf>. Acesso em: mai 2020.

HOWALDT, J.; DOMANSKI, D.; KALETKA, C. Social Innovation: towards a new innovation paradigm. RAM. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 17, n. 6, pp. 20-44, 2016.

JACOBI, P. R. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 2, pp. 233-250, 2005.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, pp. 189-206, 2003.

JACOBI, P. R.; TRISTÃO, Martha; FRANCO, Maria Isabel Gonçalves Correa. A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento. **Cadernos Cedes**, v. 29, n. 77, pp. 63-79, 2009.

JAHCHAN, A. L.; COMINI, G. M; D'AMARIO, E. Q. Negócios sociais: a percepção, a consciência e o grau de interesse pelo tema para os alunos de graduação em administração. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 17, n. 3, p. 537-566, set./dez. 2016. Disponível em:
<https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/454/pdf>. Acesso em: mai. 2020.

KOLLECK, N. The emergence of a global innovation in education: Diffusing Education for Sustainable Development through social networks. **Environmental Education Research**, v. 25, n. 11, p. 1635-1653, 2019.

LAYRARGUES, P. P. Educação ambiental no Brasil: o que mudou nos vinte anos entre a Rio 92 e a Rio+ 20. **Com Ciência**, n. 136, p. 55-67, 2012.

LAYRARGUES, P. P. Manifesto por uma Educação Ambiental indisciplinada. **Ensino, Saúde e Ambiente**, n. esp., p. 44-88, jun. 2020.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. pp. 87-155. São Paulo: Cortez, 2000.

LAYRARGUES, P. P. Educação ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico**. pp. 11-31. São Paulo: Cortez, 2009.

LETTICE, F.; PAREKH, M. The social innovation process: themes, challenges and implications for practice. **International Journal of Technology Management**, v. 51, n. 1, p. 139-158, 2010.

LEFF, E. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. **Olhar de professor**, v. 14, n. 2, p. 309-335, 2011.

LÉVESQUE, B. Les entreprises d'économie sociale, mais porteuses d'innovations sociales que les autres? **Cahiers du CRISES**, Collection Études théoriques, Quebec: CRISES, 2002.

LIMONGI, F.; OLIVEIRA, J. S.; SCHMITT, S. T. Sufrágio universal, mas... só para homens. O voto feminino no Brasil. **Revista de Sociologia e Política**, v. 27, n. 70, 2019.

LOUREIRO, C. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MAROULI, Christina; DUROY, Quentin. Reflections on the Transformative Power of Environmental Education in Contemporary Societies: Experience from Two College Courses in Greece and the USA. **Sustainability**, v. 11, n. 22, pp. 64-65, 2019.

MARQUES, J. F. S.; SANTOS, A. V.; ARAGÃO, J. M. C. Planejamento e sustentabilidade em instituições de ensino superior à luz dos objetivos do desenvolvimento sustentável. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 10, n. 1, p. 14-29, 2020.

MARTIN, R. L.; OSBERG, S. **Social entrepreneurship: The case for definition**. In: Stanford Social Innovation Review. 2007 Disponível em: <http://www.ngobiz.org/picture/File/Social%20Entrepreneur-The%20Case%20of%20Definition.pdf>. Acesso em: jun. 2021.

MAURER, A. M.. **As Dimensões de Inovação Social em Empreendimentos Econômicos Solidários do Setor de Artesanato Gaúcho**. 2011. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011.

MAURER, A. M.; DA SILVA, T. N. Dimensões analíticas para identificação de inovações sociais: evidências de empreendimentos coletivos. **Brazilian Business Review**, v. 11, n. 6, p. 127, 2014.

MEHMOOD, A. Parra, C. Social innovation in an unsustainable world. In: Mouleart et. al. **The International Handbook in Social Innovation: Collective action, learning and transdisciplinary research**. Edward Elgar Publishing, Massachusetts, 2013.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 2000.

MINAYO, M.C.; DESLANDES, S.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 34ª Edição. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes Limitada, 2015.

MOULAERT, Frank; MACCALLUM, Diana; HILLIER, Jean. Social innovation: intuition, precept, concept. **The International Handbook on Social Innovation: collective action, social learning and transdisciplinary research**, v. 13, p. 13-23, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/293183563_Social_innovation_Intuition_precept_concept_theory_and_practice. Acesso em: jun. 2020.

MULGAN, G. The process of social innovation. **Innovations: technology, governance, globalization**, v. 1, n. 2, p. 145-162, 2006.

MULGAN, G.; TUCKER, S.; ALI, R.; SANDERS, B. **Social innovation: what it is, why it matters and how it can be accelerated**. [S.l.]: Skoll Centre for Social Entrepreneurship, 2007. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/277873357>. Acesso em: mai 2020.

MURRAY, R.; CAULIER-GRICE, J.; MULGAN, G. **The open book of social innovation**. London: National endowment for science, technology and the art, 2010.

NEUMEIER, S. Why do social innovations in rural development matter and should they be considered more seriously in rural development research? – Proposal for a stronger focus on social innovations in rural development research. **Sociologia ruralis**, v. 52, n. 1, p. 48-69, 2012.

NICHOLLS, A; MURDOCK, A. The nature of social innovation. *In*: NICHOLLS, Alex *et al.* **Social innovation**. London: Palgrave Macmillan, pp. 1-30, 2012.

ONU-BR. Organização das Nações Unidas no Brasil. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Tradução Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio). 13 out. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: mar. 2020.

PASQUALETO, K. C. **Protagonismo político e consciência de classe: o caso dos recicladores de materiais recicláveis do Vale do Rio dos Sinos**. 2018. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, 2018.

PEREZ-RODRIGUEZ, U. *et al.* Attitudinal trends of teachers-in-training on transformative environmental education. **Revista de Psicodidáctica** (English ed.), v. 22, n. 1, p. 60-68, 2017.

PETITCLERC, M. **Rapport sur les inovations sociales et les transformations sociales**, Quebec: CRISES, 2003.

PRONEA. **Programa Nacional de Educação Ambiental. Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global**, 1992.

PRONEA. **Programa nacional de educação ambiental** . Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. - 3. ed - Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2005.

PURCELL, W. M.; HENRIKSEN, H.; SPENGLER, J. D. **Universities as the engine of transformational sustainability toward delivering the sustainable development goals: “Living labs” for sustainability**. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 2019.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental?**. São Paulo: 2ª Edição Brasiliense. 2014.

ROBINSON, J. Squaring the circle? Some thoughts on the idea of sustainable development. **Ecological Economics**, v. 48, n. 4, pp. 369-384, 2004.

ROCHA, N.; ROCHA, J.; HAMMES, L. Educação ambiental transformadora: epistemologia e prática educativa Environmental education for transformation: epistemology and practice educational. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 33, n. 2, pp. 268-285, 2016.

ROLLIN, J., & VINCENT, V. **Acteurs et processus d'innovation sociale au Québec**. Réseau québécois en innovation sociale. 2007.

ROMERO, S. M.; NASCIMENTO, B. J. **Métodos de pesquisa**. Prática Profissional em Administração: ciência, método e técnicas. Porto Alegre: Sulina, 2008.

SANTOS, J.; CUNHA, K.; ADAMY, E. K.; BACKES, M. T.; LEITE, J. L.; SOUSA, M. Análise de dados: comparação entre as diferentes perspectivas metodológicas da Teoria Fundamentada nos Dados. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 52, e03303-e03303, p. 1-8, 2018.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 2, pp. 317-322, 2005.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das letras, 2018.

SILVA, M. E.; MENK, T. F. A prática do consumo e os níveis de consciência: um ensaio sobre consumo consciente sob a perspectiva filosófica de Hegel. In: Encontro Nacional de Estudos do Consumo e Encontro Luso-Brasileiro de Estudos do Consumo, 6. e 2., 2012, Recife. **Anais**. Rio de Janeiro, 2012.

SILVA, F. B., CECCON, S., RISSATO, C. G., da Silveira, T. R., Tedesco, C. D., & Grando, J. V. Educação ambiental: interação no campus universitário através de trilha ecológica. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, 17, 2006.

SLAPPENDEL, C. Perspectives on innovation in Organizations. **Organizational Studies**, n. 17, v. 107, pp. 107-129, 1996.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO JUNIOR, L. A. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, pp. 285-299, maio/ago. 2005.

SORRENTINO, M. PORTUGAL, S. Educação Ambiental e a Base Nacional Comum Curricular. **Parecer elaborado a pedido da Coordenação-Geral de Educação Ambiental do Ministério da Educação**, 2016.

STERLING, Stephen. Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. **Learning and teaching in higher education**, v. 5, n. 11, p. 17-33, 2011.

TARDIF, C; HARRISSON, D. Complémentarité, convergence e transversalité: La conceptualization de l'innovation sociale au CRISES. IN: CRISES. Centre de Recherche Sur Les Innovation Sociales. **Cahiers du CRISES**. Québec, 2005.

TAYLOR, J. B. Introducing social innovation. **The journal of applied behavioral science**, v. 6, n. 1, pp. 69-77, 1970.

TRAD, L. A. Bomfim. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. **Physis: revista de saúde coletiva**, v. 19, n. 3, pp. 777-796, 2009.

Umpierre, M. B., Pecke, T. S., & de Anello, L. D. F. S. O Trabalho Associativo em Empreendimento de Economia Solidária e o papel da Educação Ambiental Crítica, Emancipatória e Transformadora. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, pp.102-114. Universidade Federal do Rio Grande, 2018.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação**. Brasília: UNESCO, 2005.

VAN DER HAVE, R. P.; RUBALCABA, L. Social innovation research: An emerging area of innovation studies? **Research Policy**, v. 45, n. 9, pp. 1923-1935, 2016.

VAILLANCOURT, Y., F. AUBRY et C. JETTÉ. 2003. **L'économie sociale dans les services à domicile**, Quebec: CRISES, 2004.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SÓCIAS-FUNDADORAS DA APOENA

ROTEIRO PARA ENTREVISTA - SÓCIAS-FUNDADORAS DA APOENA		
Perfil das Entrevistadas		
Gênero: Idade: Grau de Instrução: Cargo:		
Questão orientadora	Dimensões IS e EA	Autores
1. De que maneira você, enquanto idealizadora dos projetos, enxerga a realidade em que os projetos estão inseridos?	Transformações	Tardif e Harrison (2005) ProNea (1992)
2. Como era este ambiente antes do projeto começar? Quais eram as faltas ou os problemas encontrados?		
3. Como as ações da Apoena pretendem resolver esses problemas? Quais são as mudanças que podem ser alcançadas pelas ações da Apoena?		
4. Quais são os maiores desafios e barreiras para que essas mudanças ocorram?		
5. Quais seriam os efeitos futuros onde os projetos tivessem sucesso e transformado realidades?		
6. Sobre as atividades realizadas, o que é feito para que essas mudanças ocorram?	Caráter inovador e Interdisciplinaridade	
7. De que maneira as políticas públicas auxiliam ou restringem o andamento dos projetos da Apoena?		
8. De que maneira se garante que as diversas formas de conhecimento sejam relacionadas e exploradas?		
10. Como que pode ser feito o cruzamento entre o conhecimento científico e os saberes sociais e práticos da educação ambiental? Como que se garante o diálogo entre os diversos tipos conhecimentos que podem existir na educação ambiental?		
11. Como fazer com que as pessoas identifiquem os problemas que vocês identificaram para realizar os projetos da empresa? E a partir desta problemática local, como fazer com que essas pessoas pensem em problemáticas mais globais?	Inovação e Emancipação	
12. Como que se pode favorecer a capacidade de ação das pessoas perante as problemáticas socioambientais? Neste sentido, qual é o papel da Apoena?		
13. De que maneira é possível sensibilizar as pessoas para que elas entendam que fazem parte dos problemas socioambientais e assim podem fazer parte das soluções?		
14. Quais são as pessoas atingidas pelos projetos? (Públicos)	Atores	
15. Quais são as pessoas envolvidas nos projetos? Como que vocês garantem o envolvimento de todos no desenvolvimento dos projetos?		

16. De que maneira as pessoas das comunidades do entorno são atingidas pelos projetos da Apoena?		
17. Como ocorre a interação entre as pessoas envolvidas nos projetos? Existe algum desafio nessa interação?	Processo	
18. Como ocorre a gestão e o planejamento das atividades? Existem avaliações durante a execução?		

**APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM REPRESENTANTES DAS
COOPERATIVAS DE RECICLAGEM**

ROTEIRO PARA ENTREVISTA - Trabalhadores das Cooperativas de Reciclagem		
Perfil dos Entrevistados		
Gênero: Idade: Grau de Instrução: Cargo:		
Questão orientadora	Dimensões IS e EA	Autores
1. Como era o trabalho na cooperativa antes do vocês conhecerem a Apoena? Existiam problemas? Faltava alguma coisa?	Transformações	Tardif e Harrison (2005) ProNea (1992)
2. Alguma coisa mudou depois que a Apoena começou a trabalhar com vocês na cooperativa? Conte melhor sobre o que a Apoena faz na sua cooperativa. O que vocês faziam juntos?		
3. Pra fazer todas essas coisas, existia alguma dificuldade?		
4. Vocês teriam outros projetos que gostariam de realizar?		
5. E em casa mudou alguma coisa depois do que você aprendeu com os projetos?		
6. Como foram construídas as atividades com a Apoena? Você sentia que era ouvido quando construíam as atividades?	Caráter inovador e Interdisciplinaridade	
7. Como é a participação de vocês nos projetos? Vocês gostam de contribuir com alguma coisa?		
8. E durante o andamento das atividades, vocês se sentem a vontade pra dar alguma opinião? Isso acontece com frequência? Me conte melhor sobre como são as formações e dos cursos.		
9. Vocês já pensavam nestes problemas antes? Ou começaram a pensar sobre isso depois do projeto com a Apoena? E depois que você pensou sobre isso, você pensou também em outros problemas como esses que temos no dia a dia?	Inovação e Emancipação	
10. Quando vocês ouviam as meninas da Apoena falar, o que vocês pensavam sobre essas questões de meio ambiente?		
11. Como você acha que o seu trabalho na cooperativa pode ajudar nesses problemas de meio ambiente?		
12. Como vocês conheceram a Apoena?	Atores	
13. Como era a relação de vocês nas formações? Entre vocês mesmos na cooperativa? E entre vocês e as meninas da Apoena?		
14. Você sentiu alguma dificuldade ao fazer o projeto?	Processo	
15. O que vocês acharam do projeto? Tem alguma coisa para melhorar?		

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM SUPERVISORA E DIRETORES ESCOLARES

ROTEIRO PARA ENTREVISTA - SUPERVISORA E DIRETORES ESCOLARES		
Perfil dos Entrevistados		
Gênero: Idade: Grau de Instrução: Cargo:		
Questão orientadora	Dimensões IS e EA	Autores
1. Como vocês trabalhavam a questão da educação ambiental na escola antes de conhecerem o projeto da Apoena?	Transformações	Tardif e Harrisson (2005) ProNea (1992)
2. Alguma coisa mudou depois que a Apoena começou o projeto na escola? Conte melhor sobre o que a Apoena fez na escola.		
3. Quais foram as dificuldades para executar o projeto da Apoena na escola?		
4. Quais modificações vocês viram na escola com a implementação do projeto?		
5. Quais seriam os efeitos futuros onde os projetos da Apoena fossem permanentes na escola e transformassem a realidade dos alunos?		
6. Como ocorre a integração dos conhecimentos entre os professores e as meninas da Apoena para a execução do projeto?	Caráter inovador e Interdisciplinaridade	
7. Como o projeto se relaciona com as atividades curriculares?		
8. Como vocês conseguem integrar o projeto às demandas ambientais dos alunos?		
9. Como que se pode favorecer a capacidade de ação dos alunos perante as problemáticas socioambientais? Neste sentido, qual é o papel do educador e do projeto da Apoena?	Inovação e Emancipação	
10. De que maneira é possível sensibilizar os alunos para que eles entendam que fazem parte dos problemas socioambientais e assim podem fazer parte das soluções?		
11. De que maneira é possível fazer com que os alunos se engajem com os problemas socioambientais da sua comunidade?		
12. Quais são as pessoas atingidas no projeto realizado na escola?	Atores	
13. Como ocorre a interação entre as pessoas envolvidas no projeto? Existe algum desafio nessa interação?		
14. De que maneira as pessoas das comunidades do entorno são atingidas pelos projetos?		
15. Como ocorre a gestão e o planejamento do projeto na escola? Existem avaliações durante a execução?	Processo	
16. Quais são as pessoas envolvidas no projeto realizado na escola? Como que vocês garantem esse envolvimento?		
17. Voê teria alguma sugestão para melhorar o projeto?		

**APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PARCEIROS DO VIRADA
SUSTENTÁVEL E PROGRAMA MAIS EDUCA**

ROTEIRO PARA ENTREVISTA - PARCEIROS DA APOENA		
Perfil dos Entrevistados		
Gênero: Idade: Grau de Instrução: Cargo:		
Questão orientadora	Dimensões IS e EA	Autores
1. Como ocorreu o primeiro contato com a Apoena? De que maneira a Apoena pode contribuir para esta parceria?	Transformações	Tardif e Harrison (2005) ProNea (1992)
2. Quais são os objetivos deste trabalho em conjunto com a Apoena?		
3. Foram necessárias algumas adaptações? Que adaptações foram essas?		
4. Quais efeitos futuros vocês visualizam dessa parceria com a Apoena? Quais são as contribuições sociais que vocês percebem com o projeto?		
5. De que maneira que o seu projeto aborda as questões de educação ambiental?	Caráter Inovador e Interdisciplinaridade	
6. Como que a parceria com a Apoena pode fortalecer a necessidade de intergração dos conhecimentos na questão ambiental?		
7. Como fazer com que os membros do seu projeto identifiquem e se sensibilizem com a problemática ambiental?	Inovação e Emancipação	
8. Como seus eventos ou programas podem favorecer a capacidade de ação de outras empresas? Neste sentido, qual é a importância da sua parceria com a Apoena?		
9. Qual o público alvo dos projetos?	Atores	
10. Como ocorre o envolvimento entre sua organização e a Apoena? Existe algum desafio nessa interação?		
11. Como vocês e a apoena sistematizam os projetos que realizam juntos? Existe algum tipo de avaliação?	Processo	

ANEXO A – FOTOGRAFIAS DO EVENTO VIRA FEITORIA!



ANEXO B – FOTOGRAFIAS PROJETO A VOZ DAS CATADORAS



ANEXO C - EXEMPLO DE MATÉRIA DE JORNAL SOBRE O EVENTO VIRA FEITORIA!

Vira Feitoria mobiliza o bairro e traz sustentabilidade e transformação

No dia 09, realizou-se na Av. Integração, no palquinho, o Vira Feitoria, evento de mobilização social e Educação Ambiental. Na ação, participaram as escolas Olímpio Vianna Albrecht, Osvaldo Aranha e Caic Madezatti, duas cooperativas de catadores: Cooper-feitoria e Univale e a empresa autogestionária Apoena Socioambiental. Todos unidos por um único objetivo: transformar a avenida!

Na programação, as escolas apresentaram os Objetivos do Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) por meio de cartazes, leituras, dança e teatro. Os ODS trabalham as quatro dimensões da sustentabilidade: social, ambiental, econômico e institucional. A Came-rata da Osvaldo Aranha animou a manhã com músicas do seu repertório. A dupla Vó Vivendo e Vó Fazendo cantaram em meio aos público canções



Empresários e comunidade engajados na campanha

sobre a vida e contaram histórias de esperança. O projeto “Guardiões da Água” realizaram a grafita-gem dando um colorido especial no palquinho. A Cooperativa Univale realizou uma oficina de Compos-tagem em Balde para quem tinha interesse em aproveitar seu resíduo orgânico. O Interventura Urbanismo Colaborativo instalou um Parklet para que a comunidade pudesse assistir a programação, tomar um chimarrão e aproveitar os jogos: Trilha dos ODS e Antropolixo, da Educredi.

Além da programação cultural, a Cooperfeitoria instalou 15 lixeiras na extensão da Av. Integração e contou com a decoração realizada pelas escolas, F13, Guardiões da Água e crianças da comunidade. As lixeiras são de uso para descarte de resíduos recicláveis e receberão a manutenção de limpeza pela Univale. Placas com identificação foram instaladas ao lado dos lixeiras e foram pintadas em uma oficina realizada na F13.

O comércio e a comunidade local que participa-

ram do projeto e do evento receberam o selo “Amigos da Reciclagem” para melhorar a gestão dos resíduos. Daiana Schwengber, da Apoena, aproveitou para apresentar a caracterização e separação dos resíduos em: recicláveis, orgânicos e rejeito, conforme a cartela de adesivos.

O projeto é uma realização da Cooperfeitoria com Apoena Socioambiental, financiamento do Fundo Social Sicredi, apoio da Educredi, Sedettec. ASSEMBLI-FE, Jornal O Imigrante.

ANEXO D - COLUNA BOAS PRÁTICAS LIXO ZERO ASSINADA PELAS SÓCIAS DA APOENA



BOAS PRÁTICAS LIXO ZERO

Por: Joice Pinho Maciel e Daiana Schwengber
Embaixadoras Instituto Lixo Zero Brasil -
São Leopoldo e Porto Alegre
Fundadoras da APOENA Socioambiental
Instagram: @ApoenaSocioambiental

10 anos de Política Nacional de Resíduos Sólidos

Do meu resíduo cuida Eu! Será? 10 anos da PNRS

Do meu resíduo cuida EU, EU fabricante, EU distribuidor, EU consumidor, EU gestão pública. Se assim fosse, estaríamos um pouco melhor? Talvez! Vivemos em país continental, ou seja, que tem o tamanho equivalente ao de um continente. São tantas particularidades, culturas diferentes, geografia, relevo, clima, distâncias, desigualdade social. Sim, basta pensar um pouco e logo nos deparamos com muitos limites e desafios. Somos anualmente cerca de 211 milhões de habitantes e 5.570 municípios. Alguns municípios com menos de 100 mil habitantes e outros com 10 milhões, a exemplo de São Paulo. Mas por que isso importa?

Atmentamos anualmente a geração de resíduos. No último ano, chegamos em 79 milhões de toneladas. Somos o 4º país que mais gera resíduos no mundo! O brasileiro gera em média 380kg por ano, um pouco mais de 1kg/dia. Na América Latina, o Brasil corresponde por 40% da geração de resíduos sólidos. E a estimativa para 2030 é a geração de 100 milhões de toneladas de resíduos. Nem imaginamos o tamanho disso em volume, mas a realidade é que não temos infraestrutura e uma gestão para suportar todo esse impacto.

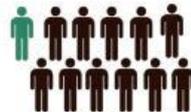
Após 10 anos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), cerca de 27% das cidades brasileiras ainda não possuem nenhuma iniciativa de coleta seletiva e 1 em cada 12 brasileiros não possuem coleta de resíduos em casa.

Em 2017 a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) realizou uma pesquisa da percepção da sociedade brasileira sobre a gestão de resíduos e sobre a coleta seletiva com a participação de 2.000 entrevistados em que 98% julgaram importante as ações de coleta seletiva e reciclagem como uma contribuição para um ambiente melhor e saudável, porém, 75% afirmaram não separar os seus resíduos em casa. Isso nos fala muito o longo caminho que precisamos percorrer. Nenhuma gestão de resíduos no mundo funciona se não tiver a participação, ação e engajamento das pessoas. Então, sim, do meu resíduo cuida eu! E você deveria cuidar do seu!

Parece lógico que quem tem maior poder aquisitivo ou uma renda maior gere mais resíduos, ou seja, ganha mais, acaba consumindo mais. O fato é que quem paga a conta são todos os brasileiros, nada justo, não é mesmo? Nossa gestão de resíduos ainda segue um modelo de disposição em solo, os famosos aterros sanitários. Porém, infelizmente ainda encaminhamos mais de 40% dos nos resíduos gerados para lixões (locais a céu aberto) e aterros controlados (cobertos com solo e outros materiais). Após 10 anos de PNRS, o Brasil ainda tem em pleno funcionamento, 1.610 lixões!

Vivemos acompanhando um processo lento e nada eficiente durante essa década da Política

10 ANOS DA PNRS



1 EM CADA 12 BRASILEIROS, AINDA NÃO POSSUI COLETA DE RESÍDUOS EM CASA



27% DOS BRASILEIROS/AS NÃO POSSUEM NENHUM TIPO DE SERVIÇO DE COLETA SELETIVA



APÓS 10 ANOS DE PNRS, O BRASIL AINDA TEM 1610 LIXÕES A CÉU ABERTO.



SOMOS TOD@S RESPONSÁVEIS!

a operacionalização das atividades da gestão de resíduos sólidos nos municípios seguem uma cobrança de R\$ 10,15 (dez reais e quinze centavos) por hab/mês. Esse valor precisa custear todo o serviço de limpeza urbana que inclui: coleta, varrição, transbordo, coleta seletiva, operação de unidades de triagem, destino final, poda de árvores. Ufa! Muita coisa né? Um desembolso de em média R\$0,34/dia/hab (trinta e quatro centavos). Parece suficiente para cobrir todos esses serviços? Respondemos: não!

Ainda assim, mais da metade dos municípios brasileiros não cobram pelo serviço de gestão dos resíduos. E os que cobram, cerca de 75%, não conseguem arrecadar o mínimo para custear a metade das despesas necessárias para operação desse serviço essencial. Chegamos à conclusão, que o modelo de gestão de resíduos é ultrapassado, não é justo, as ações são pulverizadas, individuais, pontuais e não se comunicam entre si. Elas não dialogam com a Lei Federal, não comprometem a cadeia. Todos somos responsáveis, mas ninguém cuida! E no fim, a culpa é da gestão!

Há muitos desafios a serem enfrentados. Vamos enumerar alguns deles que precisam de sua atenção

- 1 - adaptar a lei a realidade dos territórios, e não copiar e colar modelos de PGRS de outros municípios;
- 2 - não precisamos de mais aterros sanitários, não basta encerrar lixões, precisamos de mais e mais inclusão socioproductiva de catadores/as;
- 3 - mais usinas de triagem;
- 4 - mais alternativas para reutilização, conserto de produtos duráveis;
- 5 - mais pontos de entrega voluntária de resíduos recicláveis e extradomésticos;
- 6 - de Instrumentos econômicos e tributários para incentivar a reciclagem, de quem separa o seu resíduo, quem cumpre com o seu dever, e por que não, bonificar as pessoas, empresas que contribuem para essa realidade?
- 7 - indústria (grandes geradores) precisam pagar pelos custos das suas embalagens no mercado (logística reversa);
- 8 - mais mercados para absorver esse volume de resíduos sólidos gerados para a reciclagem;
- 9 - mais iniciativas para a compostagem doméstica e municipal;
- 10 - Educação Ambiental e informação minha gente!

Se queremos caminhar para uma Economia Circular e para uma cidade mais sustentável, não vemos outro caminho. Precisamos caminhar em direção a estas ações e trazer a gestão de resíduos para o centro da pauta de discussão das cidades. Comprometimento e uma vida longa para a PNRS!

Este texto tem o apoio do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, da Abrelpe.

ANEXO E - COLUNA BOAS PRÁTICAS LIXO ZERO ASSINADA PELAS SÓCIAS DA APOENA



BOAS PRÁTICAS LIXO ZERO

Por: Fabiana Thomé de Cruz (rêde, professora e pesquisadora), Kellen Cristine Pasqueto (Socióloga, educadora e sócio-fundadora da APOENA Socioambiental) e Estelita Leal (rêde, professora e escritora).
Embalagens Lixo Zero Great: Sô Lepposio e Floria Azeite
Fundadores da APOENA Socioambiental - Instagram: @APOENASocioambiental

Você conhece as embalagens que utiliza?

Em especial, nesta coluna vamos falar sobre as embalagens plásticas que ocupam quase todas as prateleiras dos supermercados. Isso te parece familiar? Pois então, é indiscutível que a utilização dos plásticos em nosso cotidiano facilite o armazenamento de produtos, alimentos, além do transporte. Um dos principais fatores da sua alta demanda de fabricação está relacionada com seu baixo custo de produção, além da sua versatilidade de uso e facilidade de processamento, quando comparados com outros materiais, a exemplo do vidro e metal.

O plástico é um polímero originado de uma fração do petróleo chamada nafta e também de fontes renováveis como o plástico feito a partir do milho, da beterraba, da mandioca, da cana-de-açúcar entre outros. Os plásticos são divididos em duas grandes categorias: os termoplásticos e os termofixos. Os termoplásticos são aqueles que podem ser moldados várias vezes por ação de temperatura e pressão, por isso são recicláveis. Já os termofixos soham reações químicas em sua moldagem as quais impedem uma nova fusão, portanto não são recicláveis.

Para facilitar o entendimento, nesta edição vamos falar apenas sobre os termoplásticos que, pela regra, todos deveriam ser encaminhados para a RECLAGEM. A notícia RUIM é que isso não é VERDADE.

Você por curiosidade já observou os produtos que compra? Qual é o tipo de embalagem plástica que você está consumindo? Sabe identificar cada tipo? Na verdade as embalagens são formadas por uma família de plásticos, não é tudo a mesma coisa não! Existe uma norma técnica que define os critérios internacionais e a numeração que separa o material em sete diferentes tipos de plásticos, a NBR 13.230: 2008. Primeira dica então, pegue uma embalagem qualquer, olhe a rotulagem e identifique qual é o número que aparece (imagem ao lado).

Ao lado, estão todos os sete tipos de plásticos para que você possa identificar em casa. Bora fazer um teste? Pegue uma embalagem qualquer, qual a numeração que aparece?

O ponto de atenção aqui são para as embalagens tipo (5) de PP - polipropileno, (6) de PS - Poliestireno e (7) outras, pois possuem grande dificuldade de serem recicladas.

Vamos à prática! Sabe aquele copo, prato e talher plástico que você usa por minutos (até mesmo por segundos) e descarta? Pacote de salgadinho, biscoito, bolacha, barra de cereal e aquele picolé que você adora? Essas embalagens mesmo! Mais de 90% delas vão para o lixo, destinadas para aterro sanitário, pois apesar de serem recicláveis, economicamente são inviáveis para comercialização. Quando as Cooperativas conseguem comprar, o valor de venda fica entre R\$0,40 a R\$1,00 o quilo (kg). Esses materiais são muitos leves e volumosos e ao invés de irem para a reciclagem, acabam parando nos rios, mares, aterros sanitários ou até mesmo nos lixões, ainda realidade no Brasil.

As embalagens de BIOPP, não constam nessa classificação, mas são um tipo de PP (5). O BIOPP é a sigla para o termo em inglês bi-axially oriented polypropylene, que em português, significa película de polipropileno biorientada. Essa película é um tipo de filme plástico encontrado em embalagens de salgadinhos, biscoitos, sopas instantâneas, baminhas de cereais, rótulos de garrafas PET, ovos de páscoa, batata palha. Você deve conhecer porque elas são as embalagens mais presentes nas prateleiras dos supermercados e redes de conveniências. Olha ela aí! Reconheceu?

Bom, agora que você já sabe identificar as embalagens, é importante praticar o conceito Lixo Zero, que visa desviar o máximo de resíduos sólidos de aterros, fazendo o seu encaminhamento para reutilização, reciclagem e compostagem.

O conceito Lixo Zero também nos provoca a pensar se precisamos



consumir e se a resposta for sim, que possamos consumir melhor, utilizando embalagens retornáveis ou que possam minimamente ser recicladas. A notícia boa é que já temos várias iniciativas de venda de produtos a granel, onde você pode levar a sua embalagem retornável para a compra do produto. Agindo assim, também estamos promovendo a Economia Circular, consumindo apenas embalagens que possam voltar ao ciclo da reciclagem como um novo produto.

Fique atento! A mudança começa por você! Na próxima coluna, iremos apresentar o texto "Você conhece os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável?". E você, conhece os ODS?



NÚM.	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS DE UTILIZAÇÃO NA INDÚSTRIA
1	Poliétileno tereftalato - PET	Frascos e garrafas para uso alimentício, hospitalar, cosméticos, bandejas para microondas, filmes para áudio e vídeo, fibras têxteis, etc.
2	Poliétileno de alta densidade - PEAD	Embalagens de detergentes e óleo automotivo, sacolas de supermercados, garrafas, tampas.
3	Policloreto de vinila - PVC	Embalagens para água mineral, óleos cosméticos, maquiagem, sucos. Perfis para janelas, tubulações de água e esgotos, mangueiras, embalagens para remédios, brinquedos, bolsas de sangue, material hospitalar.
4	Poliétileno de baixa densidade - PEBD / Poliétileno linear de baixa densidade - PELBD	Sacolas de supermercado e lojas, filmes para embalar leite e outros alimentos, sacaria industrial, filme para fraldas descartáveis, bolsa para soro medicinal, sacos de lixo, etc.
5	Polipropileno - PP	Filmes para embalagens, embalagens industriais, cordões, tubos para água quente, fios e cabos, frascos, caixas de bebidas, autopeças, fibras para tapetes e utilidades domésticas, potes, fraldas e seringas descartáveis, etc.
6	Poliestireno - PS	Potes para iogurtes, sorvetes, doces, frascos, bandejas de supermercados, geladeiras (parte interna da porta), pratos, tampas, aparelhos de beber descartáveis, brinquedos.
7	OUTROS: ABS/SAN, EVA e PA (Nylon)	Sacolas, autopeças, chinelos, pneus, acessórios esportivos e náuticos, plásticos especiais de engenharia, CDs, eletrodomésticos, case de computadores, etc.

ANEXO F - COLUNA BOAS PRÁTICAS LIXO ZERO ASSINADA PELAS SÓCIAS DA APOENA

06

LELOMBA GRANDE

Quarta-Feira, 24 de Fevereiro de 2021



BOAS PRÁTICAS LIXO ZERO

*Daiana Schwengber, Kellen Pasqualetto e Joice Pinho Maciel
Fundadoras da Apoena Socioambiental
Instagram: @ApoenaSocioambiental*

Sustentabilidade é coisa de mulher?

Mesmo que saibamos que o cuidado deveria ser uma atividade de todas as pessoas do Planeta, quem ao longo da história e nos dias de hoje ainda segue mais responsável pelo cuidado da família somos nós, as mulheres. Muitas de nós lutam para que essa realidade mude, para que possamos dividir tarefas e ocupar o espaço público com mais segurança e legitimidade. Mas por hora, esta não é a realidade! Dedicamos cerca de 11 horas por semana a mais do que os homens nos trabalhos domésticos e familiares.

Durante a Semana Lixo Zero de São Leopoldo, ação que realizamos em outubro de 2020, um dos parceiros, o Rafael, do Café Quemel, nos fez um questionamento que nos deixou intrigadas: "por que existem mais mulheres do que homens no movimento em prol da sustentabilidade?". De lá para cá, passamos a pesquisar sobre esse assunto e constatamos que sim, somos a maioria mesmo.

Vários estudos apontam que cerca de 80% das pessoas preocupadas em preservar da melhor forma o meio ambiente são mulheres. Nas redes sociais da Apoena Socioambiental, por exemplo, 77% das pessoas que nos acompanham são mulheres.

De acordo com dados da ONU 2021 e Conexões Lusófonas, os homens se envolvem menos com as causas ambientais porque não gostam de serem associados "ao cuidado", que historicamente, e infelizmente, está associado às mulheres. Neste sentido, na prática, os homens exercem menos a sustentabilidade assombrados pelo medo de parecerem com mulheres e por isso serem motivo de chacota entre os amigos. Estão preocupados em parecerem frágeis. Triste, não é mesmo? E quem sai perdendo? Todos nós e o Planeta. Esta é umas das várias facetas do machismo nosso de cada dia.

Algumas das causas responsáveis por esse cenário se deve ao fato de que, nós, enquanto sociedade, privamos os meninos de experimentarem vivências humanas que todos e todas deveríamos ter. Como, por exemplo, poder chorar sem ser reprimido, poder brincar de pai, e ser enxergado como competente para se cuidar e também cuidar de outras pessoas.



Infelizmente esses hábitos básicos, que já trariam mudanças em nossa sociedade, para muitas pessoas é vista com preconceito e fraqueza.

O resultado disso é que, quando adultos, os homens têm vergonha de serem vistos como afinados caso sejam sustentáveis e como consequência, nós, mulheres, acabamos sendo a maioria dentro desse movimento de cuidado com o planeta, nos sobrecarregando mais uma vez.

E que tipo de ações sustentáveis nós mulheres realizamos mais?

Dados apontam que as mulheres produzem menos lixo, comem menos carne, usam menos sacolas plásticas, separam melhor seus resíduos, se preocupam em tornar as compras mais conscientes e sustentáveis e estão mais interessadas no uso de energias eficientes e alternativas.

No entanto, por mais que mulheres se preocupem com ações voltadas para sustentabilidade, de acordo com a ONU, elas representam 70% das pessoas pobres do mundo. Assumem menos cargos de liderança e chefias que poderiam ter voz e espaço para

questionar a forma como estamos nos descuidando das questões de sustentabilidade dentro das grandes corporações e governança.

Em 2010, a ONU compartilhou um estudo onde diz que as mulheres são mais afetadas pelos problemas gerados pelas mudanças climáticas. A União Internacional para Conservação da Natureza relata que as mulheres são responsáveis por produzir e coletar alimentos, assim como carregar água para cozinhar. E as mudanças climáticas tornam essas tarefas cada vez mais difíceis.

Nesse sentido, embora estejam mais conscientes e envolvidas, as mulheres têm menor poder na tomada de decisões para combater as mudanças climáticas.

As mudanças climáticas causam maior impacto sobre a vida de pessoas mais vulneráveis, ou seja, nas mulheres. Será que nos preocupamos com o meio ambiente por que sofremos mais com sua destruição ou por que temos a questão do cuidado muito enraizada dentro de nós?

O certo é que nos preocupamos com o mundo em que nossos filhos e netos irão viver, e ter um planejamento saudável é requisito essencial para a existência e manutenção da vida.

Falar sobre este assunto extrapola a questão da sustentabilidade e entra para a pauta do questionamento dos papéis de gênero. Em 2021, será que se faz necessário demarcar o que é coisa de mulher e o que é coisa de homem? Sendo que a degradação ambiental vem trazendo destruição, sofrimento e violência para ambos?

Sustentabilidade é coisa de GENTE! É o cuidado com a vida com a possibilidade de se viver neste planeta.

Nas próximas colunas abordaremos o tema da sustentabilidade e regeneração. Para começarmos a regenerar o meio ambiente, essa mudança sobre papéis de gênero também é fundamental e se interrelacionam.

Este conteúdo foi inspirado nos textos da Conexão Lusófona e Relatório da ONU de 2010 - Mulheres são mais sustentáveis.